

2

ALEXANDRI
APHRODISIENSIS
maximi Peripatetici,

IN QVATVOR LIBROS METEOROLOGICORVM

Aristotelis, Commentatio lucidissima,

ALEXANDRO PICCOLOMINEO INTERPRETE.

Cui accessit eiusdem Alexandri Piccolominei DE IRIDE Brevis tractatus:
in quo quamplurima Aristo. & Alexandri Aphrodisiensis,
ac Olympiodori dicta planissime explicantur.

Quæ omnia nuper maxima sunt diligentia castigata:

ADDITO INDICE ETIAM EORVM,

*quæ in commentatione Alexandri observatione
digna annotatu sunt.*



Venetijs, Apud Hieronymum Scottum.

M D LXI.

APHRODISIAS

maximi Peripatetici

IN QVATVOR LIBROS METEOROLOGICORVM

Aristotelis. Commentatio lucidissima.

ALEXANDRO PICCOLOMINIO INTERPRETE.

Cur accersit eisdem Alexandri Piccolomini De tribus Brevis tractatus:
in quo quatuordecim Aristotelis Aphrodisiensis
ac Olympiodori commentationes explicantur.
Quae omnia nuper in lucem prodierunt.

ADDITIONE INDICIS ET TABULAE FORM.

que in commentationibus Aristotelis observationes



Veneris Aprilis Hieronymus Scotus.

M. D. LXXI.

INDEX EORVM

Quae in Commentatione Alexandri, in Primum Librum Meteorologicorum maxime digna notatu sunt.



Ratio omnium librorum naturalium Aristo com. 1
Intentio librorum de Phisico auditu, de Caelo, & de Generatione, com. 1
Intentio in libris Meteorologicorum, com. 1
Ordo eorum qui in Meteorologicis praestant, com. 1
De causis quatuor elementorum, & eorum motu, com. 2
De quo considerandum in Meteorologicis, & de qua mundi parte, com. 3
Mundus hic inferior, quare est continuus celesti corpori, com. 4
Motus celestis corporis, quare perpetuus est, motus vero inferiorum minime, com. 4
De causa materiali & effectiva accidentium contra ipsum inferiorem mundum, com. 5
Elementa quare adinvicem generantur & corrumpuntur, com. 6
De ordine elementorum, & precipue aeris, com. 7
Quanta sit terra relata ad astra, com. 7
Corpus coeleste non esse igneum, & quare appellatur aether, com. 7
Quod totum illud spatium quod iter aqua & terra est, igne plenum non sit neque aere, com. 8
Quod dictum spatium non ex aere & igne constet, com. 8
Improbatio opinionis Empedoclis, quod elementa adinvicem intrasmutabilia sint, com. 9
De ordine aeris & ignis ad primum corpus coeleste, com. 11
Quare a superioribus astris capitur caliditas in his inferioribus, cum calida ipsa non sint, com. 11
Vbi nam maximus sit calor, & vbi minor, com. 11
Vbi sunt nubium congregationes, com. 11
In caelis esse aliquid purius, & aliquid impurius, com. 13
De centro gravitatis & totius mundi, com. 14
Quid vapor, & quid exhalatio, & in quo differant, com. 14
Vbi incipiat rapi aer a motu coeli, com. 15
De consistencia nubium, ubi non possit fieri, com. 16
Cur a motu solis maior fiat caliditas, quam ab aliorum astrorum motu, com. 16
Quoniam modo passibilia sint corpora coelestia, com. 17
De duplici exhalatione, ac utriusque generatione, com. 18
De impressionibus meteorologicis inflammabilibus, & earum differentia, com. 19
De flammis, halis, dalis, & stellis cadentibus, & earum differentiis, com. 19
Stellarum cadentium duplex causa, & quare moveantur oblique, com. 20
Impressiones ignitas sub luna fieri, com. 21
De phatimatis quae noctu apparent, com. 22
Aer quo representet multos colores, com. 22
Hiatus & voragine quare appareant in caelo, com. 23
Album coniunctum nigro multas facit differentias colorum, com. 23
Opinio Anaxagorae & Democriti, de Cometis, com. 24
Pythagoricorum opinio, ac Hippocratis opinio de Cometis, com. 24
Diodoti dictum de refractione visus, com. 24
Improbatio dictarum opinionum de cometis, secundum plures rationes, com. 25
Opinio propria de Cometis, com. 29
Vera causa Cometarum, ac de stella barbara, com. 29

De accidentibus Cometarum, & praesertim de motu ipsarum & loco, com. 29
Duplex modus apparitionis Cometarum, com. 29
Opinio Pythagoricorum de lacteo circulo, & opinionis improbatio, com. 30
Anaxagorae opinio de lacteo circulo, & opinionis improbatio, com. 31
Tertia de lacteo circulo opinio, & eius improbatio, com. 32
Opinio propria de lacteo circulo, com. 33
Lacteus circulus, ubi sit, & eius definitio, com. 33
De loco communi aeri & aquae, com. 34
De causa materiali & effectiva impressionum aquarum quae sunt in media regione aeris, com. 34
Quod sint nebulae, com. 34
Quomodo generetur aqua pluens, com. 34
Ros & pruina quo generentur, com. 35
De loco & tempore generationis roris & pruinae, com. 35
De pluvia, niue, & grandine, com. 36
De loco generationis grandinis, com. 36
Proportio roris & pruinae, & roris ad pruinae, com. 36
De quibusdam accidentibus circa grandinem, com. 37
De magnitudine grandinis, & cur quandoque non est rotunda, com. 37
Assignat causam generationis grandinis, ac propria opinio de ipsa, com. 38
Labrotarum quid, com. 38
Fontes & terrae viscera, quare hyeme calidiora quam aestate, com. 38
De tempore generationis grandinis, com. 39
Inchoat de ventis per similitudinem ad fluviuos, com. 40
Opiniones antiquorum de ventis, & earum improbatio, com. 40
Homeri fabula de ventis, com. 40
De generatione fluviiorum secundum opinionem aliquorum, ac improbatio, com. 41
Propria opinio de generatione fluviiorum, com. 42
Quia fluvius ex montibus oritur, com. 43
Plurima flumina fontibus fluunt, com. 44
Multa flumina in terra absorbentur, com. 44
De duratione fluviiorum, & permutatione locorum ex aquoso in aridum, & e contra, com. 45
Terra sui modo senescit sicut aetalia, com. 45
Quae vera causa diuturnitatis fontium & fluviiorum, com. 46

IN SECVNDO LIBRO.

Opinio antiquorum Theologorum de mari, com. 1
Opiniones naturalium Philosophorum de mari, com. 1
Diogenis opinio & aliorum de salitudine maris, com. 1
Improbatio opinionis Theologorum, com. 2
Aquarum diversae species, com. 2
Quod mare non habeat fontes, com. 3
De causa fluxus maris, com. 5
Quare maria ad arctum profunda non sunt, com. 5
Qua causa antiqui noctis ipsi existimarent, com. 5
De opinione antiquorum, quod mare sit principium omnis aquae, com. 6
Quod sol non alatur humido, com. 6
Flamma non manet eadem, sed semper fluit, com. 6
Contra eos qui dicunt eleuatos vapores non amplius descendere, com. 6
Quod locus quem mare occupat, est locus naturalis aquae non maris, com. 7
Quare mare ex fluxu fluviiorum non crescat, com. 7
Ponit opinionem Platonis de tonitruo atque aquarum principio, com. 8
Impedit opinionem praedictam pluribus rationibus, com. 9
Contra eos qui ponunt generationem maris, com. 10
Destruit opiniones antiquorum de defectu

maris, com. 10
De aeternitate maris secundum speciem, com. 10
Quod ponit generationem maris, causam salitudinis assignare non potest, com. 11
Destruit opiniones aliorum, de salitudine maris, com. 11
Terrarum admixtionem non sufficere ad salitudinem maris, com. 11
Sudorem terrae non esse mare, com. 12
Propria opinio de salitudine maris, com. 14
Quomodo fiat sapor salis, & quomodo fiat salitudo maris, com. 14
Quare calidus sit Auster ventus, com. 14
Quare calidum mare, & quare aqua pluita falsa non sit, com. 15
Colligit veram causam de salitudine maris, com. 16
Quare non deficiat mare secundum totum, com. 16
Manifestat pluribus rationibus quod ex mixtione terrestribus causatur sapor salis, com. 17
De principio materiali ventorum, com. 18
De principio efficienti ventorum & generatione eorum, com. 18
Non esse eandem naturam pluviae & ventorum, & non esse ventum aerem motum, com. 19
Quare imbres cessare faciunt ventos, & e contra, com. 19
De motu ventorum & quare moveantur oblique, com. 20
Quo venti procedunt a suo principio, com. 21
Quo sol sit causa diminutionis ventorum, com. 23
Venti quare non fiant in intensis calore & frigore, com. 23
Qualiter sol concitet ventos, com. 24
Quod in permutationibus temporum multae accidunt perturbationes, com. 24
De ventis annualibus qui Etesiae dicuntur, com. 25
Quare Etesiae noctu non spirent, com. 25
De Leuconotis ventis, siue Ornithiis qui sunt quasi Etesiae australes, com. 26
Auster unde fiat, com. 27
Ostendit dissonem terrae habitabilis, com. 28
Descriptio zonarum ac partium terrae siue habitabilium, siue non, com. 28
Contra describentes terram habitata a nobis circularem, com. 29
Longitudo terrae quae sit, & quae latitudo, com. 29
Quod auster non fiat ab altero Polo, com. 30
Australium non flare a tropico hyemali, sed ab aethiopo, com. 31
De positione atque ordine ventorum, com. 32
Qui venti sint contrarii adinvicem, ac de denominatione ventorum, com. 32
Cur plures venti ab una flant quam a Meridie, com. 33
Quare venti ab oriente calidiores sunt, quam qui ab occidente, com. 34
Qui venti boreales, & qui australes, com. 34
Qui venti possint simul flare, & qui non, com. 35
De incidentia ventorum, & qui venti alios cessare faciant, com. 36
De diversis effectibus ventorum, com. 36
Qui venti consiccationes faciant & quo, com. 37
Qui venti magis ecnephias faciunt, com. 37
Anaxagorae de terrae motu opinio, & eius improbatio, com. 38
Opinio Democriti de terrae motu, com. 39
Anaximenidis de terrae motu opinio & eius improbatio, com. 40
Quid sit radicabile principium, & quid formale, & quid totale terrae motus, com. 41
Propria opinio, & vera causa terrae motus, com. 41
Manifestat per signa assignatam causam de terrae motu, com. 41
Terremotus cur maxime fiant in locis caueris, ac mari coniunctis, com. 42
Quibus anni temporibus maxime fiant terremotus, com. 42
De tremore & pulsu animalium per comparisonem ad terrae motus, com. 42
Quanta

INDEX TOTIVS LIBRI.

Quanta magnitudo spūs in mouendo. c.42
De sono in cauernis terre. c.42
Solem obscurari sine nube, tempore terræ-
motus. c.43
De signis ante terræ motum. c.43
Terræ motus quæ quandoque fiant tempo-
re eclipsis lunæ. c.44
De accidentibus consequentibus terræ mo-
tum. c.45
De duratione terræmotus. c.45
Quare quandoque fit sonus ante terræ mo-
tum. c.46
Quomodo venti sint causa diluuij, & terræ
motus sequant magnæ inûdationes. c.46
Cur terræ motus non fiunt in tota regione
sicut venti, sed in parte. c.47
De differentiis terræ motuum, & quæ terræ
motus fit dupliciter. c.48
De generatione corruscationis, & tonitru-
ac typhonis, in cœssionis ac fulminis in vni-
uersali. c.49
Causa & modus generationis tonitru-
ac. c.50
Causa & modus generationis corruscatio-
nis. c.51
Comparat tonitruum & corruscationem
inter se. c.51
Ponit opiniones Empedoclis & Anaxagoræ
de tonitruo & corruscatione, & improbat eas. c.52, 53
Cladem opinionem de corruscatione, & impro-
bat eam. c.54, 55

IN TERTIO LIBRO.

Quid sint Ecnephiz. cōm.1
De principio Ecnephiz & quomo-
do generatur. c.2
Causa magnitudinis & continuitatis Ecne-
phiz. c.2, 3
De typhone & principio gūationis eius. c.4
Comparat typhonem ad Ecnephiz. c.4, 5
De motu typhonis, & de loco, & tempore
generationis eius. c.5
Typhonis effectus mirabiles. c.6
De incensione & ipsius generatione. c.7
Fulmē quomodo generatur, & de efficacia,
sue effectū fulminis. c.8
De duplici fulmine ac vtriusque effecti-
bus. c.8
Quare percussa à fulmine videntur moueri
ante percussione. c.8
Comparat fulmen ad tonitruum. c.8
De accidentibus Halo & Iridis. c.9
Accidentia Iridis, quantum ad colores. c.9
De accidentibus circa virgas & parelios. c.10
De causis dictarum emphaticarum ipres-
sionum. c.10
De refractione visus, & à quibus, & quomo-
do fiat. c.11
Quæ sit sententia Aristi in modo visionis, ac
refractionis visus, & quare i hoc tertio se-
quatur opinionem mathematicorū. c.11
De radio visuali & representatione colorū
per specula. c.11
De Halo magis in spāli, & quō gñetur. c.12
Quādo Halo est signum pluuię, aut serenitatis,
aut ventorum. c.12
Quō & qualiter se habente nube ad astrum
fiat refraction, ac Halo ipsius phatasia. c.13
De figura Halo, ex demonstratione lineari,
seu mathematica. c.14
De colore Halo, & cūr frequentius fit circa
lunam, quā circa solem. c.14
De Iride in spāli. c.15
Quod radius visualis refrangatur ab aere,
multis signis ostendit. c.15
Quare maiora apparent, quæ per medium
crassum videntur. c.16
Quamplurima accidentia in visione, tum

longē, tū ē propinquē notatu digna. c.16
Quod ab aqua fiat refraction. c.17
De mō gñōis colorum Iridis in gñali. c.17
De puniceo colore, & eius causā. c.18
Fulgidum per nigrum visum apparere puni-
ceum. c.18
De Iride, tum circa lucernas, tum quæ in ma-
ri, quinetiam & quæ ex rotatione. c.18
Suppositiones quædā ad ostendendā genera-
tionem aliorum colorum Iridis. c.19
Nigrum esse priuationem seu negationem
visus. c.19
Cur visū p refractionē apparēt nigriora. c.19
Concludit causam aliorum colorum appa-
rentium in Iride. c.20
Tres colores i iride, & rō numeri huius. c.20
De ordine & positione colorū Iridis. c.21
De quarto colore Iridis min⁹ principali. c.21
Colores iuxta se positi, coloris diuersificant
phantasiam. c.21
De secunda Iride, siue Iride exteriori, & quo
modo generetur. c.22
De coloribus secunde Iridis, ac ordine ipso-
rum, & ratione ordinis. c.22
Quomodo pictores nō possint pingere co-
lores Iridis. c.23
De figura Iridis, & quæ maior semicirculo
esse non potest. c.24
Quod existente sole in horizonte Iris fiat
semicircularis, ex demonstratione lineari,
& mathematica ostendit. c.25, 26, 27
Quod visus, sol, & centrum Iridis, & eius po-
lus, & in eadem sint recta linea. c.27
Quod existente solē supra horizontem, mi-
nor semicirculo fiat Iris, & quāto magis
eleuatur tanto minor. c.28
Quibus nam temporibus possit omni hora
dei fieri Iris, & quibus non. c.29
De generatione virgarum. c.30
De modo generationis pareliorum. c.31
De causis accidentium circa virgas & pare-
lios. c.32
De loco pareliorum & virgarum & situ ea-
rum ad solem. c.33
De generatione metallicorū corporum, &
fossilium, & causis eorum in vñ. c.34
Metalla sunt duplicia & quæ. c.34
De mō & loco generationis metallorū. c.34
Aurum solum nō minoratur in igne. c.34

IN QVARTO LIBRO.

Quartū Librum non esse meteorolo-
gicum. In proœmio.
De quatuor primis causis, & virtuti-
bus corporum tangibilium. c.1
Quæ sint primæ virtutes & causæ actiue, &
quæ passiue. c.1
Definitio calidi, frigidi, humidi, & siccī. c.1
Aggreditur tractare de operationib⁹ præ-
dictarū primarū qualitātū & virtutū. c.2
Generatio simplex, & naturalis quid sit. c.2
Corruptio secundū naturam quæ sit. c.2
Quando fiat simplex generatio vel simplex
corruptio. c.3
De putrefactione & quid sit. c.4
Cur ignis non putrescat. c.4
Cur i frigoribus minor fiat putrefactio. c.5
Quare neq; congelatum putrescit, neq; val-
de feruens. c.5
Digestio quid sit, & quā, & quō fiat. c.7
De indigestione quid sit, & quō fiat. c.8
Pepans quid, & quō & à quo fiat. c.9
De pepans metaphoricē dicta. c.9
De Omote tria pepans qd sit, & à quo. c.10
De multiplici Omote. c.11
De Hepseli quid sit, & quo modo fiat. c.12
Quare humidiora sunt quæ assantur quā
quæ elixantur. c.12

Quæ corpora elixabilia sint, q̄ verò nō. c.13
De Hepseli metaphoricē dicta. c.13, 14
Non idem est finis in omnibus elixatis. c.14
De molynsi opposita hepseli. c.15
De optesi quid sit, & quomodo fiat. c.16
Difficilius est assare q̄ elixare. c.16
Elixata extrinsecus humida, intimē siccā, as-
sata verò ē contrā. c.16
De Stateusi quæ opponitur Optesi. c.17
Quæ prima principia sint passionum i cor-
poribus tangibilibus. c.18
In terra & in aqua aīalia solum sunt. c.19
Qualiter mixtio humidī cū siccō fiat. c.19
De duro & molli, quidnam sint, tū simplici-
ter, tum ad aliud. c.20
Quibus virtutibus agat agens. c.21
Quomodo frigidum sit actiuum. c.22
Fontes calidiores in hyeme. c.22
De desiccatione & quæ sint ea quæ desiccan-
tur. c.23
Quō & à quo desiccabilia desiccantur. c.23
De humectatione quomodo fiat. c.24
De coagulatione, atque ipsis coagulabili-
bus. c.25
A quo & quomodo fiat coagulatio. c.25
De liquatione & liquabilibus, & à quo &
quo modo liquatio fiat. c.26
Quæ sint coagulabilia & illiquabilia. c.26
De ingrossatione olei, & quare neq; à cali-
do neq; à frigido coaguletur. c.27
De ingrossabili & non ingrossabili. c.28
De mollicibili & non mollicibili. c.30
De ferri coagulatione & liquatione. c.30
Ex aqua & terra constituta sunt omnia cor-
pora tam homœomera quā non. c.31
De differentiis corporum tangibilium, qua-
tenus actiua sunt, & quaten⁹ passiuā. c.32
De coagulabili, & non coagulabili, liquabi-
li, & non liquabili. c.33
Quæ incoagulabilia sunt, & de mollicibili-
li & non mollicibili. c.34
De intelligibili & non intelligibili. c.34
De flexibili & inflexibili, frangibili & com-
minuibili. c.35
De impressibilibus, formabilibus, capibili-
bus, trahibilibus, & ductibilibus. c.35
De fissibilibus, & detuncabilibus, cōmassa-
bilibus, & vñibilibus. c.35
De exhalabilibus, & vaporabilibus. c.36
Quæ vñibilia, & quæ inflammabilia. c.37
Quæ sint homœomera corpora, & quæ
anomœomera. c.39
Quæ corpora magis humida, & quæ ma-
gis siccā prædominio. c.39
Quæ corpora magis aquea & quæ magis
terrea. c.40
Quæ corpora sint calida, & quæ frigida à
prædominio. c.40
De homœomeris quidnam sint tam secun-
dum materiam q̄ secundum substan-
tiam. c.41, 44
De æquiuocatione in homœomeris & in
anomœomeris. c.41
Quod tam homœomera q̄ anomœome-
ra alicuius gratia sint. c.41
Quidnā sit illud cuius gratia homœome-
ra, & anomœomera sint. c.42
De optima diffinitione qualisnam sit. c.44
Continuatio librorum Meteorologicorū
ad alios libros. c.44
Quisnam liber sequatur ad libros Meteoro-
logicos. c.44
*Explicit Index eorum quæ in Alexan-
dri Commentariis notatu
digna sunt.*

SERIES CHARTARVM.

A B C D E F G H I

Omnes quaterniones, I uero Duernus.

Tabula per se patet.



Venetijs, Apud Hieronymum Scottum.

M D LXI.



Die Meiste Inhabung gegenwärtig in
Gegenwärtigen Traktatum composed Anno Domini M. D. XXXIX.
Explisit Traktatum de Indis Alexand. Piccolomini, quem Scordianum Interitum appellat.

ARISTOTELIS STAGIRITAE
METEOROLOGICORVM,
LIBER PRIMVS.

Cum Alexandri Aphrodisiensis Cōmentarij,
Alexandro Picholomineo interprete.

SVMMA LIBRI.

Exponuntur aliqua veluti principia, eorum quæ in his libris tractantur. Ea item exponit, quæ in superioribus sphaeris generantur, & in inferiori loco ipsi terræ propinquiori. De fluminibus demum ac fontibus agit.

Cap. primum. Ea rememorantur, quæ in præcedentibus libris dicta sunt, & dicenda proponuntur.

Tex. I.



DE PRIMIS igitur causis naturæ, & de omni motu naturali, adhuc autem de rectè dispositis secundum superiorem lationem astris, & de elementis corporalibus, & quot, et quæ, & de ea, quæ inuicem fit generatione & corruptione cōmuni, dictum est prius. Reliqua autē pars huius method. est adhuc consideranda, quam omnes priores Meteorologiam vocabant. Hæc autem sunt quæcunque accidunt secundum naturam quidem inordinatiorem tamen, primi elementi corporum, circa locum maximè propinquum lationi astrorum: ut & de Lactē, & Cometis, & ignitis & motis phasmatibus, & quæcunque ponemus utique aeris esse communes passiones & aquæ. Adhuc autem quæcunque species terræ, & partes, & passiones partium: ex quibus & de spiritibus & terræ motibus considerabimus utique causas, & de omnibus, quæ fiunt secundum motus horum: in quibus hæc quidem dubitamus, hæc autem attingimus quodammodo. Adhuc autem & de fulminum casu, & typhonibus, & incensionibus, & alijs circularibus quæcunque propter coagulationem accidunt passiones eorundem corporum. Pertransientes autem de his, speculabimur si quid possimus secundum inductum modum dicere de animalibus et plantis vniuersaliter & sigillatim. Ferè enim his dictis, finis utique factus erit omnis, eius quæ à principio nobis electionis.

Cōm. I.



AGGREDIENS de Meteorologicis pertractare, primum in memoriam nobis reuocat quæcunque iam usque circa physicum negotium determinauit: simul autem & totius theoriæ naturalis ordinem ac seriem describit, non solum earum partium, quas iam peregit, sed etiam illarum, quæ posterius tractabuntur. Ac quidem librorum meminit primum, qui de Physica Auscultatione inscribuntur: quoniam quæ in ipsis pertractantur, totum negotium naturale præcedere habent. Ibi enim de primis principijs & causis naturæ disputauit, ac de omnibus vniuersaliter naturalem concernentibus motum. Horum igitur hic meminit primo, secundo autem loco intentionem repetit Libro de cælo. Ibi namque de secundum sursum lationem dispositis astris determinauit, & de corporeis elementis quot & qualia sint. Per sursum autem lationem intelligit supremam cœlestis corporis circulationem, in quo quidem astra ipsa sunt sita, atque disposita. De quo

corpore, & quod aliud sit ab ipsis simplicibus quatuor corporibus siue elementis, & quod ingenitum sit, atque incorruptibile, quinetiam & alterationis expertus & augmentationis, in primo quidem Libro satis abunde determinauit. Dehinc & in eisdem libris de cælo, de corporeis elementis, quot & quæ sint pertractauit. Quot, quoniam vniuersa quinque. Quæ autem, quoniam quatuor una cum superiori corpore, quod circulariter fertur: hæc enim totius mundi partes & elementa sunt. Per qualia autem, quæ sint intelligit. Corpora uerò uocauit ipsa elementa, quasi innuens, quod non essent uera elementa. Nam propriè & simpliciter elementa sunt, materia ipsa, siue omnino subiectum, & forma: hæc enim simplicium ac primorum corporum uera sunt principia & elementa. Tertio loco cum dicit, {de generatione & corruptione,} tangit intentionem librorum de generatione: ibi namque de primorum corporum mutua adinuicem transmutatione pertractauit. De istis enim corporibus, cum in Tertio de cælo inquisisset, in libris de Generatione de ipsis sermonem persoluit: quinetiam & de Generatione & Corruptione in vniuersali pertractauit, ostendens & quod sit, & quid sit, & quomodo à cæteris differat transmutationibus. Quartum in ordine obtinet locum præfens negotium, quod Meteorologicum inscribit: quoniam (ut inquit) & qui ante ipsum extiterunt, hanc philosophiæ partem Meteorologiam omnes nuncuparunt. Per methodum autem, physicum negotium intelligit, siue scientiam ipsam naturalem. Attinet autem ad hanc philosophiæ partem considerare quæcunque accidunt & fiunt secundum naturam quidem, minus autem ordinatam, quam sit primi elementi corporum latio. Per primum elementum, intelligens corpus ipsum æthereum ac circulariter latum, & per minus ordinatam naturam, quæ huiusmodi corporis latio sit, significare intendit, quod non similem ordinem regulariter seruet. Non enim simili modo rectus & regularis est ordo naturæ in corpore ipso cœlesti, ac etiam in his, quæ sub ipso. Illud uerò quod dicit, {circa cōterminum maximè locū,} idem est ac si diceret, inordinata quidem ac generata maximè circa cōterminum locum lationi astrorum. Quis autem sit iste locus, & quæ sint illa, quæ magis inordinatè fiunt, his quæ secundum naturam, ostendit, cum inquit: Veluti de lacte, & cometis, & ignitis ac motis phasmatibus. qualia sunt quas uocamus stellas emicantes & præfluentes. Hæc enim omnia in regione diuino corpori propinqua, inordinatè generantur & fiunt. Post hæc deinceps sequuntur quæcunque aeris & aquæ communes passiones esse uidentur: hæc autē sunt, perlustrationes & transparentiæ: harum enim utraque & in aere accidunt & in aqua, ex quibus manifesta fiunt, quæ de uocatis uirgis ac pareijs apparent, quinetiam & de Halone, & de Iride, & si quid aliud est tale. Adhuc & terræ ipsius, inquit, quæcunque partes sunt & species, & passiones partium. Per partes terræ, fortè intelligit quæ ad ortum ad occasum ad uersam ac meridiem: sed per species, innuit aliquam terræ partem esse cauernosam & mollem, aliquam uerò planam & durā, siue alijs huiusmodi differentijs terræ partes ab inuicem distinguantur. Per passiones terræ, intelligit tum euaporationes eleuatas ab ipsa, tum aqua-

Alex. Aphr. sup. Meteo. A rum

rum ac spirituum reliquias: euaporationes, n. ipsa nubium & pluuiarum sunt principia, adhuc & grandinis etiam, niuis, pruinę, & roris: amplius & tonitruorum & coruscationum, quinetiam & uentorum, & ipsius insuper uentorum & spirituum differentia: cū fm terre partium differentias, uenti ipsi etiam differant ac distinguantur. Si autem ex aquis reliquie remanent, hæc fontes producant: si uero ex spiritibus, terræmotuum sunt causæ. Illud uero, {& de cunctis quæ sunt fm motus horum,} est ac si diceret, & de alijs, quæ sunt secundum passionem partium ac specierum terræ, non, n. solum spiritus & terræmotus, quorum mentionem fecit. Vel {fm motus horum} dixit, uidelicet & spirituum & terræmotuum: accidentia enim aliqua propria ipsorum sunt, ueluti terrarū disruptiones & ruina, maximi strepitus, ac matutinæ tranquillitates, hæc quidem ad terræmotus sequantur. Ad uentos autem, ueluti quod Calcias qua fiat, illinc nubes compellat: ceteri etiam uenti ab illis terræ partibus, a quibus spirent, nubium consistentias abducant. Vel dixit {fm motus horum,} non solum partes ac species intelligens ipsius terræ, sed etiam corpora omnia, quæ post diuinum ipsum corpus disposita sunt ac ordinata. circa, n. cometas & stellas proficientes, insuper & circa uirgas & parelios aliqua accidentia est uidere, quæ ad eorum motus consequuntur. Nāque aliqua ex his dubitamus, ueluti circa Iridem quō fiat, & quare falsæ sint aquæ maris: aliqua uero attingimus aliquo modo, sicut de nubium consistentia, ac ipsarum in aquas permutatione, quorum, si omnino exquisitam ac absolutam rationem nō habemus, saltem nec penitus circa eorum generationem inscitia laboramus. Adhuc de fulminum casu, & typhonibus, & flammis, & alijs circulationibus quæcūq; propter firmitatem accidunt, fieri passionem dicit. Non autem dixit, per firmitatem fieri, ut fulmina, typhones, & flammæ intelligeret, sed cum illa posuerit quæcūq; per motum passibilium corporum sunt, (qm̄ & aliqua etiam ppter firmitatem passionem sunt) iccirco & de his inquit, opus esse pertractare, sicut etiam & de illis: sunt autem propter firmitatem, nix, grando, & pruina. Dixit uero circulationes, seu circulariter facta, intelligens siue ipsa quatuor corpora, qm̄ circulo ex ipsis mutua sit generatio: siue ipsas passionem circulariter factas, quia & ipse circulo sunt per singulos annos. Pertransiens autem hæc aliqua rursus post meteorologicum ipsum negotium subdit, quæ ad physicā cōsiderationem reliqua sunt, {De animalibus enim, inquit, & de plantis, ul̄t & sigillatim speculabimur} Ordinatur atq; includit cōsiderationē de anima, intrat ipsam de animalibus theoriam, adhuc etiā & simul Libros de Sensu & Sensili, de Memoria, de Somno, de Diuinatione per somnum, amplius & de Senectute & Iuuentute, de Lōgitudine & Breuitate uitæ: & quæuis alia quæ scripta reliquit ad aialia ipsa rationem habentia: quorum aliqua ul̄m theoriam continent ac cōmunem omnibus animalibus, ueluti historia animalium, & quæ de generatione & partibus ipsorum pertractauit, quinetiam & de progressu & motu ipsorum scripta reliquit. Aliqua autem magis sigillatim & ī particulari, ueluti de Memoria, de Somno, & de Diuinatione p somnum: quæ, n. de his scribuntur, quāplurima soli homini inesse uiden-

tur: per ipsam, n. quæ in principio, electio est, siue institutum, totius scientiæ naturalis progressum intelligit: hoc, n. erat quod propositum fuerat. Dixit autem {fm iam inductum modum,} qm̄ in his quæ iam prius sunt pertractata, tenuem ac simplicem nō tradidit historiam. Sicut igitur, prius uniuscuiusq; iam propositorum proprias causas ac determinationes assignauit, propriasq; de ipsis tradidit demonstrationes, sic etiam de his quæ restant dicenda, eadem ratione tractandum, æquum censet.

Cap. secundum. Quod eorum, quæ circa elementa pringunt, Cœlum causa sit effectiua, elementum uero, sicut materia, exponit.

Sic igitur incipientes, dicamus de ipsis primò. Qm̄, n. determinatum est prius a nobis, unum quidem principium eorum, ex quibus constat circulariter latorum corporum natura: alia autem corpora quatuor, propter quatuor principia, quorum duplicem esse dicimus motum, hunc quidem ad medium, hunc autem a medio. Quatuor autem existentibus his, igne, & aqua, & aere, & terra: omnibus quidem his supereminens esse ignem, substans autem terram, duo autem quæ ad seipsa his proportionaliter se habent, Aer enim igni est propinquior quàm alia, aqua autem terræ.

Cum præsentis negotij intentionem proposuerit, primum inquit ex his, quæ proposita sunt, tale principium sumentes dicamus. Dicit uero {primū,} ut ea nobis in mentem reuocet, quæ prius determinata sunt, quæ tanquam principia esse ostendet eorum, quæ sequuntur. Sunt autem quorum mentionē facit, enarrata in Libris de Cœlo, & in Libris de Generatione & Corruptione: hæc uidelicet, qd unum sit principium eorum corporum, ex quibus constat circulariter latorum corporum natura. Per principium quidem corporum, intelligens simplex ipsum corpus, siue elementum, atq; aliorum principium: uel p unum aliorum corporum principium, innuit unum ipsum corporum principium. Illud uero quod inquit, {ex quibus constat natura corporum circulo latorum,} idem est ac si corpora hæc intelligeret, ex quibus constat totum corpus, quod circulo fertur, ac diuina ipsa natura: hæc aut sunt octo ipsæ sphaeræ, atq; astra, quæ in illis sunt. Cum uero inquit, {alia uero corpora quatuor, propter quatuor principia,} intelligit quatuor corpora, quæ infra cœlum sunt, ignem uidelicet, aerem, aquam, & terram. Per quatuor autem hæc principia in memoriam nobis reuocat, quæ in Secundo de Generatione determinauit: ibi, n. accipiens corpus esse id, quod triplici distat dimensione, ac cum hoc corpora, de quibus ibi loquitur, esse generabilia & corruptibilia, ostendit quod cum ex hoc quod tangibilia sint, esse habeant, necesse est per aliquas tangibiles contrarietates specificari. Ex quibus primas inquirens tangibilium contrarietates, cum binas tm̄ inuenerit, caliditatem, s. cum frigiditate, & siccitatem cum humiditate, ex harum adinuicem mutua connexione, quatuor fieri corporum species demonstrauit: quas nunc intelligit cum inquit, {propter quatuor principia,} Propter hoc enim quod quatuor tangibilium, ut tangibilia sunt corporum sunt species, sequitur, quod & quatuor etiam sub diuino corpore simplicia tātum sint corpora. Quod autem & horū quatuor corporum

Tex. 2.

Elementa quem situm habeant in mundo.

Cōm. 2.

rum duplex sit motus, & hoc etiam accipit ab his q̄ in libris de Cœlo determinantur: ibi nāque declaratum est quod aliqua ex ipsis à medio, hoc est sursum mouentur s̄m naturam, & hæc sunt ignis & aer: aliqua uerò ad medium, hoc est deorsum, ut terra & aqua. Quinetiam & quod leuissimus sit ignis, & cūctis alijs supernatans quæ in rectum mouentur grauiissima autem terra & cæteris omnibus subiecta, q̄ uerò inter hæc, uidelicet aer & aqua, adinuicem secundum proportionem habent id, quod inest extremis simpliciter. Nāque ex his alterum quidem simpliciter leue cū cæteris omnibus supernatet, alterum uerò simpliciter graue q̄ omnibus substat, istorum aut̄ quæ inter media sunt, aer quidem ad aquam leuis est cum aqua ipsi supernatet, aqua uerò ad aerem est grauis cum ipsi subiiciatur & substat: atque hinc est quod aer p̄pinquissimus omnium est igni, aqua uerò ipsi terræ.

Tex. 3. *Qui itaque circa terram est, totus mundus, ex his constat corporibus, de quo accidentes passionibus dicimus esse sumendum.*

Côm. 3. Cum acceperit quatuor esse corpora simplicia, quæ in rectum mouentur, esse autem & quintū corpus, quod æthereum est & circulo latū, his acceptis utitur ad considerationem eorū, quæ proposita sunt, & inquit, {mundus, qui circa terrā,} non totū ipsum mundum intelligens, sed eum, qui circa terrā, in quo est generatio & corruptio, & ex secundis corporibus constat, terra, scilicet aqua, aer, & igne, de quo accidentes passionibus, inquit esse sumendum & speculandum, quæ uidelicet sint, & propter quas accidunt causas. Qm̄ autem in mundo, aliud est totum mundum ipsum p̄siderare, aliud uerò aliquam eius partem, ostendere uolens quod non de toto, sed de parte præsens erit cōsideratio, subdit, {qui circa terram,} innuens, q̄ non totius mundi, sed eius duntaxat erit sermo, in quo generatio & corruptio reperitur.

Tex. 4. *Est autem ex necessitate continuus iste superioribus lationibus, ut omnis ipsius uirtus inde gubernetur. Unde n. motus principium omnibus inest, illam causam putandum primam. Ad hæc autem, hic quidem perpetuus est, & finem motus nō habens loco, sed semper in fine: hæc autem corpora omnia finitis distant locis abinuicem.*

Côm. 4. Mundum, qui circa terrā est, & de quo passionibus in illo accidentibus quærimus, continuum inquit esse superioribus lationibus, hoc est, ipsi corpori diuino, quod circulo fertur. Pro tanto autem dicit, q̄ mundus, qui circa terram, cœlesti corpori sit continuus. pro quanto oīs uirtus huius mūdi, gubernari ac regi habet ab illo. Continuitatem aut̄ pro contactu accipit, cū continua nunc intelligat, quæ se contingat: quare in aliquibus exemplaribus sic iacet, {continuus quoquomodo est hic,} cū non simpliciter continuus dici possit. Subdidit autem, {ex necessitate,} qm̄ cū demonstratum iam sit nullum esse uacuum, necesse est corpora ista adinuicem cōtingi. Amplius & addidit, {ex necessitate,} quia non posset modus iste nec esse, nec conseruari, si ab ipso diuino corpore non regeretur. Atq; hinc manifestè accipi potest de mente ipsius, q̄ mundi huius generabilis & corruptibilis, dii ipsi curam ac prouidentiam habent. Quod autem cōuenienter dictum sit, mundum istū inferiorem à diuino illo gubernari, causam assignauit dum dixit: {unde n. motus principium omnibus

est, illam causam putandum est esse primam.} Prima n. causa effectiua omnium, quæ fiunt, illud est quod primum est principium motus eorum, hoc est prima ipsorum motus causa. nāque cœlum & diuinum illud corpus dum mouetur, mouet & illa corpora, q̄ sibi propinqua sunt, ex quibus motis, & quæ post ipsa sunt mouentur & gubernantur: atque hinc prouenit causa, qua mundus hic non solum sit, sed etiam & perpetuo maneat & conseruetur: cuius permanētia ab ipsa oritur mutua ac ordinata transmutatione quatuor corporum, ex quibus constat. Quod autem rationabiliter diuini corporis motus, causa sit motus & transmutationis aliorum corporum, confirmat cū inquit, motum illum esse perpetuum & indefatigabilem, & qui finem motus in loco non habeat, hoc est finem motus secundum locum: non n. aliquis est locus, ad quem cum peruenerit desistat, sicut accidit in his, quæ mouentur in rectum, siue secundum aliam speciem motus. Cum autem dixit, {finem motus in loco non habens,} ne aliquis suspiceretur hoc dictum esse, propterea quod illius corporis motus finem non habeat, hoc est imperfectus sit, statim subdit, {sed semper est in fine.} Ostensum n. iam est, q̄ ex omnibus motibus solus circularis perfectus est, secundum quem illud quod mouetur semper in fine atque in perfectione persistit: illa autem, quæ secundum rectum mouentur corpora, propter hoc quod terminata abinuicem distāt loca, cū ad terminum ipsum, ad locum, scilicet ad quem mouentur peruenerint, desistunt à motu: similiter uerò sicut & terminum, sic & principium motus habent. Perpetuus autem & perennis motus, primus est aliorum motus & eorum causa.

Quare accidentium circa ipsum ignem & terrā & congenera his, ut in materia specie eorum, quæ fiunt, causas oportet putare, subiectum enim & patiens appellamus hoc modo. Quod autem sic causa est ut unde motus principium eorum quæ semper mouentur causandum uirtutem.

Cum inquit, {circa ipsum,} non utique intelligit mundum, qui circa terram, sed uniuersum ipsum. Omnium enim, quæ in uniuerso accidunt & fiunt, ignem, aerem, aquam, & terram, tanquam eorū cognata, cās, ut materiam oportet existimare: nāque ista sunt, quæ patiuntur & transmutantur, & ex quibus tanq̄ ex materia fiunt illa, quorum modò causas quærimus. Vel potest etiam intelligi totum hoc, de mundo ipso, qui circa terram est, in ipso n. accidunt ea de quibus est sermo. Qm̄ autem inquit, {ut in materia sp̄e eorum, quæ fiunt causas oportet existimare,} quare dixerit, {ut in materia specie,} ostendit subdens, {subiectum n. & patiens appellamus hoc modo,} nāque quod tale est, materiam dicimus: hoc autem appositum, quia non proprie illud nomine materie nuncupauit. Causam uerò effectiuam istorum & unde principium motus, diuinorum corporum perpetuus motus est, & uirtus ipsa quæ à tali motu prouenit super istis inferioribus: quam uirtutem non absq; ratione naturam aliquis appellabit. Hæc enim uirtus causa est omnium quæ natura, & secundum naturam fieri existimamus.

Resumentes igitur eas, quæ à principio positiones, & dictas prius determinationes, dicamus & de lactis phantasia, & de cometis, & alijs quæcūq; existunt his congenera. Dicimus itaq; & ignem, & aerem, & aquam, et terram fieri ex

Alex. Aphr. sup. Meteo. A 2 se-

seinuicem, & unūquodq; eorum in unoquoq; existere potentia, sicut & aliorum, quibus unum aliquid & idem subiicitur, in quod etiam resoluuntur ultimum.

Cōm. 6.

His determinatis oportet, inquit, resumere, & eas, quæ à principio sunt, positiones. hoc est, quæ posita sunt tanquam principia & confessa, & etiam determinatas iam prius de ipsis definitiones, & deinceps ex istis causas assignare eorum, quæ proposita sunt, secundum id, quod cōsequitur ad ipsas causas. Ea autem, quæ sumit, & quibus tanquam suppositionibus utitur iam enarrauit. His nāque utitur tanquam suppositis, diuinum, uidelicet esse corpus, impassibile, inalterabile, sempiternum, quod perpetuo motu circūfertur: aliqua autem esse ab ipso passibilia, ac mutabilia & adinuicem transmutabilia. Quod & magis ostendens subdit, & dicamus itaq; ignem & aquā aerem & terram, fieri ex inuicem, & unūquodq; eorū in unoquoq; existere potentia. Dicens autem hoc simul apponit & causam huiusmodi adinuicē horum corporum transmutationis, qm̄. scilicet ex aliqua cōi subiecta materia gñō fit in istis. Eorum. n. omniū secundum naturam mutua adinuicem est transmutatio, quibus unum aliquid & idem subiicitur, in quod resoluuntur ultimum. Ipsarum enim, quæ ex cera fiunt, figurarum propter hoc una fit ex altera, quia una communis cera earum manet subiecta. Similiter & his accidit, quæ fiunt ex aere, & uniuersaliter ex contrariis in contraria fit trāsmutatio, propter hoc, quod illis unum cōmune subiectum subiicitur.

Cap. tertium. Quod non solum ignis & aer intermedium repleant locum ostendit.

Tex. 7.

Primo igitur dubitabit utique quis circa vocatum aerem, quam oportet accipere eius naturam in mundo ambiente terram, & quo modo se habeat ordine ad alia dicta elementa corporum. Moles enim terre quanta sit ad ambientes magnitudines, non inmanifestum. Iam enim visum est per astrologica theoremata à nobis, quod multo etiam astris quibusdam minor est. Aquæ autem naturam constantem & separatam, neque videmus neque contingit segregatam esse ab eo, quod circa terram locatum est corpore, ut à manifestis uidelicet mari & fluminibus, & si quod profundum inmanifestum nobis est. Medium itaque inter terram & ultima astra, utrum unum aliquod putandum sit secundum naturam esse corpus, aut plura? & si plura, quot, & usque quo determinata sunt locis. Nobis igitur dictum est prius de primo elemento, quale secundum virtutem est, & quare totus circa superiores lationes mundus, illo corpore plenus est. Et hanc opinionem non solum nos sumus habentes, sed & antiqua quedam existimatio hæc, & priorum hominum. Dicitur enim æther antiquam accepit appellationem, quam Anaxagoras igni quidem idem putasse mihi videtur significare: superiora enim plena igne esse, & ille eam, quæ ibi potentiam æthera vocare putauit, hoc quidem recte putans, corpus enim semper currens, simul & diuinum aliquid secundum naturam visi sunt existimare, & determinauerunt nominare æthera illud tale, tanquam nulli eorum, quæ sunt apud nos existens idem. Non enim dicemus semel, neque bis, neque raro easdem opiniones reiteratione factas in hominibus, sed infinitas, Quicunque autem ignem purum esse aiunt id, quod ambit, & non solum lata corpora, quod autem intermedium terra & astrorum aerem, considerantes utique quæ nunc ostenduntur per mathematica sufficienter, forte utique desisterent ab hac

Primo cœli
tex. 22. q. cœ
lum non sit
nā igne.

puerili opinione. Valde enim simplex est putare unumquodque prælatorum esse paruum magnitudinibus, quia videtur aspicientibus hinc nobis sic.

Cōm. 7.

Cum iam nobis in mentem reuocauerit elementa adinuicem mutuo transmutari, quasdam mouet dubitationes, quæ ad ea, quæ proposita sunt, utiles sunt futura. Sunt autem hæc, quæ uidelicet aeris sit natura, & in quo differat à cæteris corporibus, ex quibus constat mundus, qui circa terram est: amplius quo ordine se habeat, tum ad alia, tum etiā ad uocata corporum elementa. Ex corporibus. n. aliqua uocantur elementa, ut ignis, aer, aqua, & terra, quæ non simpliciter, sed corporea ac cōposita sunt elementa: aliqua uero uera sunt elementa, in quæ illa resoluunt. Quærens autem hæc circa ipsum aerem, inquireret etiam & de eius magnitudine, quod postquam determinatum fuerit, utilissimum ac ualde cōferens sibi erit ad considerationem eorum, quæ proposita sunt. Manifestum uero est de terra ipsius mole ac magnitudine, quanta quidem utiq; sit ad corpora ipsa ambientia: si. n. ad illa cōparetur nō magnum quoddam est. Intelligit aut per ambientes terram magnitudines, circulanter lati corporis sphaeras, & astra, quæ in illis sunt: quibusdam. n. stellis ualde minorem esse terrā, uisum est per astrologica theoremata, cum ostensum sit, solem sexdecuplū ad ipsam esse. Premanifestum autem est, & aquæ magnitudo quanta sit. Non. n. segregata est aqua sibi ipsam, neq; contingit segregari, sed in ipsa terra existēs circa ipsam circūfunditur. Cum hæc itaq; nō inmanifesta sint, quærit deinceps de intermedio terræ & ultimorum astrorum: ultima intelligens quo ad nos, uidelicet ipsam Lunā, utrum. scilicet hoc intermedium sit corpus unum uel plura: & si plura, quot, & quousq; determinata sint locis, hoc est quis uniuscuiusq; illorum sit locus, Qm̄ uero ad ostendendum, qd non unum tm̄ sit corpus id, quod intermedium est, sed qd & ignis in ipso sit, utile sibi est, iā prius determinasse, corpus illud, quod circulo fertur, non esse ignem. Hinc est, qd nobis primum in mentem redigit, quæ de corpore illo in libris de Cœlo determinata sunt, uidelicet qd ualde diuersum sit ab istis corporibus generabilibus & corruptilibus. Adducit autem testimonium antiquorum, qui hoc idem de cœlesti corpore existimauerunt, & propter hoc cœlum æthera & non ignem appellarunt. Anaxagoram autem, qd cœlum & ipsa æthera nuncuparit, laudat quidem in hoc, in quantum uero existimauit tale nomen cœlo conuenire, non quia semper currat, hoc est perpetuo moueatur, sed potius propter ipsum urere seu ardere, quippe quod ex igne constaret, in hoc ipsum dānat atq; impugnat. Deinceps contra illos qui dicunt, qd non solum corpora illa quæ circulo feruntur, hoc est astra ipsa, ex igne pstant, sed totū etiā cœleste corpus, atq; clare ostendit tale corpus ignem non esse. Sequitur aut ad illos qui illud ignem esse affirmant, quod etiam totum intermedium, quod ab ipsa aqua & terra simul ad lunā est, aerem esse necessario fateantur: de qua re nunc nobis est quæstio. Quod autem nō sic se res habeat, ostendit, non quidem cōfirmant astra ipsa ex igne constare, sed tanquam contra illos disputans qui sic asseuerant. Dicit autem quod hi qui sic existimant, si ea qd nunc ostensa sunt, sufficienter per mathematica cōsiderassent, utiq; ab hac puerili opinione destitissent.

tissent. Dicit autem, {sufficienter considerassent.} quasi magis contra distincte dicat non negligenter: uel illud, {sufficienter.} non est cū {considerassent} ordinandum, sed cum {ostensa,} tanquam sufficienter sint ostensa quę in mathematicis. De quibus tum subdit quod nimis simplicis atq; inexaminatae mentis est, quodlibet ex astris parua molis existimare, quia hinc aspicientibus tales nobis appareant.

Tex. 3. *Dictum est igitur & prius in circa superiorem locū theorematibus, dicamus autem eandem rationem & nunc. Si. n. & distantia plena sunt igne, & corpora constant ex igne, olim annihilatum utiq; esset unumquodq; aliorum elementorum. At verò neque aere solo plena: multum. n. utiq; excederet aequalitatem communis analogiæ, ad coelementaria corpora. Et etiam, si duobus elementis plenus, qui intermedium terræ & cæli locus est: nulla enim, ut ita dicam, pars terræ moles est, in qua contenta est, & omnis aquæ multitudo, ad ambientem magnitudinem. Videmus autem non in tanta magnitudine factum excessum molium, cum ex aqua disgregata aer sit, aut ignis ex aere. Necesse autem est eandem rationem habere, quam habet tantilla & parua ad factum ex ipsa aerem, & totam aquam ad totum.*

Côm. 8. *Dictū iam prius esse inquit de his, in his, quæ circa superiorem locum sunt theorematibus: intelligēs Libros de Cælo, in Secundo. n. de Cælo eandem de his fecit rationem, quam etiam hic rursus repetit. Dicit enim, qd si astra ipsa ex igne cōstarent, ac simul interualla illa, quæ inter astrum & astrum uident, adeo quod totum illud corpus ex igne esset, iādiu alia omnia corrupisset, cum iam tm̄ esset ignis excessus ad illa. Et cum dixerit hoc de igne, idem affirmās de aere inquit, quod etiam rationabile est, quod non ex solo aere plenum sit omne illud interuallum, quod extra aquam & terram est, connumerando etiā oēm illam distantiam quæ inter astra apparet. Quod autē totum hoc solus aer esse non possit, i. in causa, quod proportionalem aequalitatem, quam elementa habent adinuicem, aer excederet, si tantæ molis esset. quod. n. illa permaneant & conseruentur, absq; hoc quod penitus se mutuò corrūpant ac destruant, causa est, æqualitas uirtutis ipsorum: nimis autem aer reliqua superexcederet, si tantus esset. Cum uerò rationi non cōsonum esse dixerit, corpus omne, quod circūfertur, ex igne constare, quin etiam neq; ex solo aere totum illud, quod usq; ad aquam & terrā est, subdit deinceps, qd neque rationabile est ex duobus elementis constare totum illud, quod extra terram & aquam est, uidelicet quod ex igne sint corpora illa, quę circulo feruntur, reliqua uerò ex aere. Per intermedium autem terræ & cæli, locum intelligit usque ad supremam illam atq; extimam Peripheriam. A plane. n. sphaeram, nunc nomine cæli appellauit, quam attribuit ipsi igni. Quod autem duo tm̄ corpora, ignis. l. & aer non possint totum illud completere, quod extra aquā & terram est, causam rursus assignauit: qm̄ terra ipsa accepta simul cum aqua, nulla (ut est dicere) pars est ad magnitudinē, quæ ipsam ambit. Nāque si una stella ex illis quæ circulo feruntur, multiplex est in mole ad ipsam terram, immenso quidem superexcessu corpus illud terram superexcederet, intantum autem superexcedens, alia iādiu propter ipsas contrarietates corrupisset, atq; in sui naturam trāsmutasset, ignis uidelicet aquam, aer uerò terram. Quod autem impossibile sit tā super-*

abundanti excessu superari hæc ab illis, ostendit ex transmutatione, quæ fit in partibus adinuicem istorum corporum. Rationabile. n. est, quod eandem rationem habeat tota aqua ad totum aerem, quam habet pars aquæ ad partem aeris, qui ex ipsa fit: & eadem est ratio de igne & aere, & alijs etiam corporibus. Eiusdem. n. rōnis debet esse excessus in totis, q in partibus ipsis quæ adinuicem transmutantur. Sed qm̄ ex parua aqua segregata & diminuta, aer generatur, uel rursus ex aere ignis, non in tanta magnitudine illud quod ex segregatione generatum est, superexcedit id ex quo generatū est: neq; igitur tota ipsa ad tota, huiusmodi superexcessum habere possibile est. Necesse est. n. ut inquit, ut q rationem habet parua aqua ad aerem qui ex ipsa fit, eandem habeat & ad totum omnis aqua.

Differt autem nihil, neq; si quis dicat quidem nō fieri hæc ex seinuicem, æqualia tamen uirtute esse. Secundum. n. hunc modum, necesse est æqualitatem uirtutis inesse magnitudinibus ipsorum, quæ admodum si facta ex seinuicem existerent.

Qm̄ accepit, qd elementorum ille adinuicem debet esse excessus, qui etiam sit in partibus eorum, quæ adinuicem transmutentur: Emped. autem in transmutabilia mutuo elementa esse dixit, æqualia uerò omnia adinuicem esse, sed uirtutes: sicut huius uiri opinionē hanc in Secundo de Generatione & Corruptione improbauit, sic & modo hoc idem impugnat & inquit: nihil quidem differre, siue hæc dicere ex inuicem fieri, siue æquales uirtutes ipsorum supponere. Æqualitas. n. uirtutum sic ipsis inest, sicut & si ex ipsis mutuò generarentur. Nāq; uirtutes, quæ sint i huiusce, uerbi gratia, magnitudinis aere, æquales erūt his, quæ in aqua sint tantæ magnitudinis, ex quanta aquæ magnitudine {si elementa ex seinuicem fierent,} generatus eiusdem primæ magnitudinis esset aer: non enim possibile est, æqualitatem uirtutis in his saluari, adeo superabundanti secundum molem existente excessu.

Quod igitur neque aer neque ignis solū, repleuit intermedium locum, manifestum est.

Hoc quidem est illud quod dictum est, quod. f. neque quolibet istorum elementorum tantum, neque etiam tantum duo, complent totum id quod extra aquam & terram est: hæc enim ad euidentiam illorū quæ deinceps sequuntur, ostensa sunt.

Cap. quartum. De ignis & aeris situ ad ipsum cælum. Cur item in suprema aeris regione nubes non fiant. De solis demum in hæc inferiora caliditate agit.

R*eliquum autem est perscrutantes dicere, quomodo ordinata sunt duo, ad primi corporis positionem: dico autem aerem & ignem. Et propter quam causam, caliditas à superioribus astris, fit his, quæ sunt circa terram, locis. De aere igitur dicentes prius, sicut supposuimus, dicamus sic & de his iterum. Si itaque sit aqua ex aere, & aer ex aqua, propter quam quidem causam non constant nubes in superiori loco? conueniebat. n. magis quanto remotior à terra locus & frigidior: quia neque ita prope astra calida existentia est, neque prope radios à terra refractos, qui prohibent prope terram constare, disgregantes caliditate consistentias. Fiunt enim nubium congregationes, ubi desinūt iam radij, propterea quod sparguntur in immensum. Aut igitur non ex omni aere nata est aqua fieri, aut si similiter ex omni, qui circa terram est non solum aer est, sed ueluti vapor: quapropter rursus constat in aquam. At uerò si tan-*

Alex. Aphr. sup. Meteo. A 3 tus

Tex. 9.

Côm. 9.

Tex. 10.

Côm. 10.

Tex. 11.

Cur in superiori loco aeris nubes non fiant.

ius existens aer omnis vapor est, videbitur utique multum excedere aeris natura & aqua, si quidem superiores distantia plena sunt corpore aliquo: & igne quidem impossibile, quia exiarentur utique alia omnia, relinquitur autem aere, & quod circa terram totam aqua: vapor enim aqua disgregatio est. De his igitur dubitatum sit hoc modo.

Cóm. 11.

Postquam confirmavit atque asseruit per ea, quæ dicta sunt, corpus, quod circulariter fertur, alterius esse naturæ ab ipsis quatuor corporibus, neque cum aliquo illorum idem esse: consequenter quærit, qualis sit ordo & situs istorum duorum corporum, ignis scilicet & aeris ad ipsum æthera, hoc est ad cælum ipsum, quod primum pōne omnium corporum est. Amplius quid sit in cā, quod caliditas à superioribus syderibus, & à corpore ipso diuino fiat in his quæ sunt circa terrā locis, cum tñ ex igne non constent, ut ostensum est. Inquiens autem quod primum oportet dicere dubitantes proprias ad ea, quæ proposita sunt dubitationes, primum dubitat de aere, quæ dubio cum de ordine & situ aeris & ignis rōnem cōplebit, tum etiā confirmabit rursus non tñ esse duo corpora, quæ extra terram sunt, aerem scilicet & ignem. Dubitat autem taliter de aere, ac si aer natura frigidus sit, cum multorum hæc sit opinio, quāuis ipse aliter sentiat. Illud etiam, de quo dubio est, hoc quidem est, cum scilicet hoc uerum sit, quod aqua ex aere gñetur, & aer rursus ex aqua, quid est in cā, quod non constant etiam nubes scilicet superiorem locum? conueniebat enim magis scilicet quod remotior locus est. Si igitur aer & aqua mutuò ad inuicē transmutantur, sicut ostensum est, & transmutatio aeris in aquam fit per nubium consistentiā, quare nubes non consistunt etiam in superiore parte aeris, sed tñ parum supra terram? præsertim cū magis rationabile nubes constipari ac congregari cū superiorem obtinēt locum, & ab ipsa terra magis remotum? Condensari. n. ipsas in frigidiori parte conueniens est: frigidior autem locus est, qui magis à terra distat, quā qui prope ipsam sit, tum prope astra non sit, (quæ scilicet in quod plurimis uidetur calida sunt, quippe quorum natura, scilicet in quod ipsi autumāt, sit calefacere.) tum etiam quoniam non sit prope radios solis à terra reflexos, à quibus calefit aer qui circa terram est, cum solis radij ad terram incidentes & ab ipsa rursus reflexi, ex duplici progressu calefaciāt ipsum aerem, & propter hoc prohibent quod ibi aliqua consistentia, seu nubium constipatio fieri possit: illic. n. & scilicet illam partem aeris fiunt nubium cōstipationes & congregationes, ubi refractiones radiorum debilitantur & desinunt, tanquam per aerē ad immēsum diffusi sint atque dispersi: talis autem est locus qui supra terram est. Si uerò rationabile esset in loco ipso magis eleuato consistentia: nubium fieri, non fiunt autem, hoc est uel quia non ex omni aere aqua nata est fieri, uel ex omni. Verum si similiter ex omni, (quod conueniens esse uidetur) magis tamē ex aere qui prope terram est transmutari, tanquam non purus aer sit qui circa terram est, sed uapor quidam hoc est aer crassior, & aliquid in se continens aqua. (ex uapore nāque proprior fit in aquam trāsmutatio quæ ex aere: uapor. n. neutrum uere est ipso- rum, sed ex ipsis aliquod medium, ex aqua uidelicet & aere) inquiens autem, quod neque rationabile est dicere, uaporem esse aerem, qui circa terram est, dubitauit dicens, scilicet at uerò si tātus existens aer uapor est.

deest autem siue subintelligitur, {qui circa terram est.} (De huiusmodi. n. aere dixit, quod uapor sit, non autem de toto aere: nāque propter hoc non simili modo uidetur aqua fieri ex reliquo aere, & ex illo, qui circa terram est.) Si autem talis aer uapor est, ille autem, qui supra terram est, aer erit: aer etiam & illud corpus, quod inter astra medium est. (Nāque si ex igne & illud esset, sicut & astra esse aliquibus uidentur, iādiu omnia alia corpora deficcassent & cor- rupissent, ut iam probatum est.) Sequitur, quod p- portionis atque symmetriæ fiet excessus, dum natu- ra aeris & aqua, terram atque ignem superexcesse- rint. Astra enim, quæ ex igne construi dicunt, ualde essent minoris quantitatis, quam distantia omnes, quæ intermedia sunt. Aer etiam, qui circa terram circūfunditur, si uapor est, hoc est aqua rarefactio, siue quædam aquea natura & constipatio, ualde erit aqua multiplex ad ipsam terram.

Nos autem dicamus simul & ad dicenda determinantes, Tex. 12. & ad nunc dicta.

Cum dubitauerit de aere prædicta dubōne. affert modò propriam huius rei opinionē, ex qua simul ea, quæ dubitata sunt, dissoluuntur, atque ipse istorum cor- porum ordo ac situs apparebit, tum etiam cā assi- gnabitur caloris, quæ in ipsa terra prouenit ab astris, & præsertim à Sole: cum tñ talia corpora ex igne non constent, neque calida ex propria natura existant. In- quit igitur, {nos autem dicamus} hoc est, sic dica- mus ut determinemus ea de quibus est sermo, tanquā simul utilia ad ea quæ dicenda sunt, atque etiam ad ea quæ nunc proposita & dubitata sunt.

Quod. n. est sursum & usque ad Lunam, dicimus esse cor- pus alterum et ab igne & aere: quinimmo et in ipso, hoc qui- dem purius esse, illud autem minus sincerum, & differentias habere, & maxime qua desinit ad aerem & ad eum, qui cir- ca terram mundum. Tex. 13.

In mentem nobis reuocat quæ iam prius ab ipso fuerunt de diuino corpore, ac circulariter lato deter- minata. Per illud autem quod subdit, {quinimmo & in ipso, hoc quidem purius esse, illud autem minus sin- cerum, & dr̄as habere.} non ppter hoc uult innue- re, quod aliquid ex corruptibili corpore, cum diuino il- lo cōmixtum sit: sed solum quod existente ipso diuino atque incorruptibili, aliqua in ipso fiunt dr̄e, sed quas hæc pars talis dicatur, hæc autem talis: uidelicet. aliqua partes lucidæ, aliqua uerò minus lucidæ. Nam quæ- admodum in corporibus secundis, magis frigida est aqua quam terra, sed non propter admixtionem ca- liditatis minus est frigida terra quā aqua: & magis sic- ca est terra ipso igne, sed nō ex hoc ignis admixtio- ne humiditatis est minus siccus: similiter maiorem caliditatem habet ignis quā aer, sed non propter ad- mixtionem frigiditatis minorem caliditatem habet aer quā ignis: demum & aer magis est humidus quā aqua, aqua, non tñ admixtione alicuius siccitatis, aqua est minus humida quā sit aer: tunc. n. non essent corpora uerè simplicia. Sic oportet in diuino illo corpore, aliquas differentias existimare.

Lato autem primo elemento circulariter, & corporibus, Tex. 14. quæ in ipso sunt, id, quod propinquum est, semper inferioris mundi & corporis, motu disgregatum accenditur, & facit caliditatem. Oportet autem intelligere sic, & hinc incipere. Quod enim sub ea, quæ circum est circulatione corpus, ve- lut materia quadam existens, & potentia calida, & sicca,

& frigida, & humida, & quaecumq; alia has sequuntur passionem, fit talis & est & à motu & immobilitate, cuius causam & principium diximus prius. In medio igitur & circa medium est, grauissimum & frigidissimum segregatum, terra & aqua. Circa hæc autem & attigua his, & aer & quod propter consuetudinem vocamus ignem, non est autem ignis: excessus enim calidi, & veluti feruor, est ignis. Sed oportet intelligere dicti à nobis aeris id, quod est circa terram, velut humidum & calidum esse, propterea quod vaporizet & exhalationem habeat terræ: quod autem super hoc, calidum iam & siccum. Est enim vaporis natura, humidum & calidum: exhalationis autem, calidum & siccum. Et est vapor quidem, potentia velut aqua: exhalatio autem, potentia velut ignis.

Vaporis & exhalationis natura quæ sit.

Cōm. 14.

Per primum elementum, æthera ipsum intelligit: æther autem per corpora, quæ in ipso, quæ & ipsa eiusdem cum illo sunt substantiæ: quibusdam uero ab illo differentiis differunt, & à se inuicem. {Lato autem continuo circulariter illo corpore, id, quod propinquum est inferioris mundi.} per inferiorem autem mundum intelligens id, quod prius, mundum, quod circa terram est appellauit: illud inquam ex isto mundo quod circa terram est, quod propinquum est diuino corpori, atque ipsum undique tangit, illius motu disgregatum & attenuatum inflatur, & cā simul fit caliditatis in corporibus, quæ sub ipso, in aliquibus quidem innatum ac naturalem calorem intendens ac augens, aliqua autem penitus calefaciens. Quo autem fiat hoc, altius quidem resumens ostendit, dicens, quod id, quod est sub diuino corpore ac circulariter lato. (hoc enim intelligitur per sursum circulationem.) illud inquam omne, propter hoc quod posse existit, tanquam materia ipsi diuino corpori subiicitur. Qualiter autem sit tanquam materia ostendit subdens, {potentia calida, & frigida, & sicca, & humida} & quibuscumque alijs passionibus, quas ad istas sequi ostensum est in libris de Generatione: hæc autem sunt raritudines, densitudines, mollities, durities, lenitates, asperitates, tenuitates, crassitudines, & si quæ alia huius generis qualitates sunt. Aliqua enim illorum corporum actu calida sunt & sicca, potentia uero frigida & humida: aliqua uero frigida actu & humida, rursus potentia horum contraria: similiter & in alijs. Et horum quodlibet id, quod est potentia, à mutuo & immobilitate fit actu tale. Dum enim ad inuicem mutuo hæc transmutantur, necessario mouentur, non mota autem sub eadem forma permanent: sui motus autem principium & causa, est diuini illius corporis circulatio, & ut prius diximus quasi præoccupantes. Postquam autem hoc dixit, consequenter de ordine & positione elementorum pertractans, dicit id quod grauissimum est omnium quatuor corporum {in medio esse, & circa medium.} Secure apponi circa medium, ne credat aliquis quod medium, hoc est centrum ipsum, mundum illum esse uelit qui deorsum est. Non enim locus deorsum centrum est, cum ab initio uisum sit locum esse non posse quod indimensionatum est, ut puta signum ipsum: sed locus deorsum est locus qui circa ipsum signum siue centrum est. Idem enim est centrum mundi totius, & corporis granitatem habentis, existente ex sui natura in loco deorsum, corpore quod grauitatem habeat. Vel dixit in medio terram esse, medium uocans locum, non centrum ipsum, sed id, quod circa centrum est: circa medium autem est aqua, cum

circa terram circumfundatur. Dixit autem {frigidissimum & grauissimum} tanquam quod graue ad frigidum consequatur. Dixit deinde, {circa autem hæc & attigua his sunt & aer & quod propter consuetudinem uocamus ignem, non est autem ignis.} Hoc quidem apponit, {non autem ignis.} propter id quod dixit, {circa hæc & attigua his.} Hæc enim, inquit, non propter hoc quod aliquid aliud prius quam aer terram & aquam contingat, sed cum aer post illa immediate existat, ac ea contingat, propter hoc dixit, circa hæc, & post hæc esse aerem, & quod propter consuetudinem uocamus ignem, cum tamen ignis non sit. Excessus enim calidi & ueluti feruor est ignis, sicut dixit & in Secundo de Generatione, ubi talem ignem proportionalem posuit ad ipsum crystallum. Sicut enim ille est constipatio frigidi per excessum frigiditatis, sic & ignis est feruor quidam & caliditatis excessus: & ideo dixit, de crystallo aut igne nihil generari. Cum autem dixerit uocatum ignem, uerè ignem non esse, ac huius rei causam posuerit, sequitur deinde ostendere, quale illud corpus sit, quod aerem uocamus. Oportet enim, ut inquit, scire, uocati à nobis aeris partem illam, quæ circa terram & aquam est, calidam & humidam esse. Quare autem hoc existimandum sit, subdit dicens {propterea quia & uaporem & exhalationem habet à terra.} Humida enim est, propterea quod in ipsa uapor existit, qui ab humidis corporibus generatur: calida uero propter hoc, quod aliquid habet exhalationis ab ipsa terra sicca existente. in quo autem differat uapor ab exhalatione, parum infra declarat. Nunc autem intantum hoc dictum est, quod ambo hæc, uapor scilicet & exhalatio, cum aere commiscantur. Vapor autem non solum humidus est, sed etiam calidus, ut dicitur: fiunt enim uapores ab ipsis humidis corporibus mediante caliditate. Partem autem aeris, quæ superior ad istam est, calidam esse affirmat & siccam, tanquam exhalatione simul cum uapore eleuata, atque ab ipso tandem segregata ac ad superiorem locum magis elata: exhalatio enim est corpus illud sursum, quod ignem uocamus. Quid autem sit uapor, & quid exhalatio, & quomodo ab inuicem differant, statim subdit, {uapor enim est calidus & humidus, exhalatio uero calida & sicca.} Vtræque autem euaporationes seu exhalationes sunt, uelut progrediens declarabit. Et propter hoc dixit paulo ante de uapore loquens, quod exhalationem habet ab ipsa terra: propter hoc etiam & ambæ caliditatem habent, calida enim est exhalatio, sed hæc quidem uaporosa hoc est humida, hæc uero fumosa ac sicca, quam nunc communi nomine exhalationem appellat. Inquit autem modò, quod uapor potentia est ut aqua, exhalatio uero potentia ut ignis. Hæc autem cum sic se habeant, quoniam pars illa aeris quæ circa terram uapor est, hoc est quasi aqua, merito illic nubium fit consistentia & constipatio, & ex aere in aquam transmutationes accidunt. In parte uero illa quæ superior ad istam est, quoniam exhalatio est, & materia ignis, quippe quæ calida sit & sicca, nubes non consistunt nec constipantur, sed ignis exarsiones atque inflammationes ibi fiunt, ut prosequens declarabit.

Vaporis causa.

Cur igitur in eo, qui sursum est loco, non constant nubes, hanc existimandum est causam esse: quia non est aer solum, sed magis ignis. Nihil autem prohibet & propter circularē Alex. Aphr. sup. Meteoro. A 4 latio-

Tex. 15.

Medium non centrum esse.

Cur nubes i
suprema ae-
ris regione
non fiunt.

Montes ali-
qui sunt vbi
nulli fiunt v-
ti.

lacionem prohiberi nubes constare in superiori loco. Fluere enim necessarium est omnem in circuitu aerem, quicumque non intra peripheriam capitur definitentem, vt & terra sphaerica sit tota. Videtur enim & nunc ventorum generatio in stagnantibus locis terrae, & non excedere venti altos montes. Fluit autem aer circulariter, quia simul trahitur cum totius circulatione: ignis enim cum eo, quod sursum est elementum, cum igne autem aer continuus est. Quare & propter motum prohibetur congregari in aquam, sed semper quaecumque pars ipsius grauescit, extruso in superiorem locum calido, deorsum fertur: alia autem in parte simul sursum fertur cum exhalato igne. Et sic continue, hoc quidem perseuerat aere plenum existens, hoc autem igne, & semper aliud & aliud fit vnumquodque ipsorum. De eo igitur, quod est non fieri nubes, neque in aquam congregatio, & quomodo oporteat accipere de loco intermedio astrorum & terrae, & quo nam sit locus ille corpore plenus, tot dicta sint.

Cōm. 15. Quod supra de aere dubitatum fuit, illud est, unde sit quod cum ex omni aere similiter fieri possit aqua, prope terram nubium sit firmitas & consistentia. & tandem in aquam transmutatio, non autem hoc accidit in aere, quod sursum est. Cuius causam assignauit, quod pars aeris, qui prope terram est, uapor est & materia aquae: pars uero, quae remotior sit, exhalatio ac materia ignis est. Cum autem hanc primam assignauerit causam, quare nubes non consistant in parte aeris, quae longè à terra sit, nunc, & secundam reddit causam. Inquit enim, quod nihil prohibet, nubes in parte aeris, qui ualde longè à terra est, nubes non consistere, propter hoc, quod aer ille continuo circūagitur & circūfertur. Necesse enim est totum aerem, quicumque intra terrae eminentias non clauditur, tanquam terrae ipsius irregularitatem aequet ac compleat, terrae quidem una cum tali aere intra eius eminentias comprehenso, sphaerica existente, necesse est inquam reliquum omnem aerem fluere & circūferri una cum diuino illo corpore, quod circulo fertur. Intelligere autem oportet huiusmodi superficiem in ipsa terra, sed altissimorum montium summities intra quarum superficiem quod existit aer, non quidem circulo circūfertur, cum ab eminentijs siue excessibus montium huiusmodi transmutatio prohibeatur. Quod autem propter huiusmodi fluxum & motum non congregentur nubes in loco qui longè à terra est, illud est signum, quod nec etiam ueti ipsi supra terram ualde generentur, sed in eius concauitatibus, ac in locis palustribus: in aere enim non tractiducto, sed potius quiescente, uentorum fit generatio. Si enim illic congregarentur, omnes quidem uersus eandem semper partem fluerentur: nos autem uidemus, quod alter aduersus alterum irruit, & ex oppositis mundi partibus spirant ac fluunt. Quod autem non solum in aere, quod extra terram est uenti non generantur, sed etiam quod aliqui montes adeo eleuentur, quod ad ipsorum summities nubium, aut uentorum consistentia non perueniat, illud potest esse signum, quod ex sacrificijs quae in illorum summitatibus fiebant, completo dehinc anno cineres intacti in eodem loco, in quo relictī fuerant, reperiebantur. Dicit itaque, quod aer, qui extra terram est, fluit circulo, quia simul trahitur cum totius circulatione. Ignem quidem enim superiori elemento continuum dicit: ignem nunc uocans id, quod prius partem esse aeris affirmavit, atque exhalationem, & potentia ignem nuncupauit. Per superius elemen-

tum caelum intelligit, quod omnia continet, atque super premium cum sit sursum existit. Continuum autem itaque dixit ignem esse etheri, hoc est ipsi caelo, igni uero aerem, continuitatem accipiens pro contactu: quauis enim sit quod aer & ignis differunt ab inuicem per eam, quae dicta est, differentiam, & de ipsis fortè propriè dici possit, quod sibi inuicem continuantur, tamen ipsi caelo non propriè continua sunt. Illic itaque, hoc est in parte aeris qui penitus extra terram sit, non posse inquit propter motum fieri nubium consistentiam, aut aquam generari. Quaecumque uero in ipso aere pars humidior seu grauior fieri accidit, haud sursum trudi, cum sursum excluderit per motum & circulationem calidum illud, à quo prius ad superiorem partem delata fuit, sed deorsum tunc fertur. Per deorsum autem aerem intelligit qui circa terram est, ubi amplius non prohibet motus nubium consistentiam fieri.

De facta autem caliditate, quam exhibet Sol, magis quidem secundum se & diligenter in his, quae de sensu, conuenit dicere. Calidum enim passio quaedam sensus est. Propter quā causam autem sit, non talibus existentibus illis secundum naturam, dicendum est & nunc. Videmus itaque motum, quod potest disgregare aerem & ignire, ut & lata liquefieri uideantur saepe. Vt igitur fiat aestus & calor, sufficiens est efficere etiam Solis latitudo tantum: uelocem enim oportet, & non longè esse. Quae igitur astrorum est, uelox quidem, longè autem: quae autem lunae deorsum quidem, tarda autem: quae autem Solis, ambo haec habet sufficienter. Fieri autem magis simul cum Sole ipso caliditatem, rationabile est, sumentes simile ex his, quae apud nos sunt. Etenim hic uolentia latis, uicinus aer maxime fit calidus: & hoc rationabiliter accidit, maxime enim motus solidi disgregat ipsum. Et propter hanc igitur causam pertingit ad hunc locum caliditas.

Postquam per epilogum rememorauit ea, quae determinata sunt, dehinc quaerit de caliditate, quam apud nos exhibet ipse Sol. Quae fuit autem de hoc & in secundo de caelo, quod nunc rursus inquirens, dicit sermonem de caliditate magis conueniens & proprium esse his, quae de sensu. Sensibile enim quoddam est caliditas, sensus uero & sensibile eorum sunt, quae ad alterum, & correlatiuorum una esse debet scientia & speculatio. Quaerit autem, cum Sol ex igne non constet, (quoniam & nullum ex reliquis astris tale ostensum est) propter quam igitur causam ea, quae apud nos sunt, calefiunt ab illo? Et inquit Solem ipsum per motum calefacere ac disgregare aerem, qui sibi subiectus est, & ad huiusmodi passionem quodammodo affectus. Quod autem à solidis corporibus uehementer ac quod celerrimè motis in aere, aer ipse natus est calefieri atque incendi, illo ad hoc usus est signo, quod multoties plumbum in sagittis existens, si quod celerrimè & uiolenter emissum sint, aer ipse ex celeritate motus, ignitus ac calefactus eliquefacit. A sole autem & à latitudine, quae ab ipso est, maxime inquit calefieri aerem, propterea quod uelox est, & non nimis distans ab his, qui sunt hic: quod nulli ceterarum lationum accidit. Stellae enim, quae supra Solem sunt constitutae, ueloces quidem sunt, sed nimis distans ab his, quae sunt hic. Luna uero, quae sub Sole ualde propinqua nobis existit, tardius quidem mouetur, quod disgregare ac ignire subiectum aerem queat: aerem uocat, (ut sui moris est) ipsum hypocausta. Motus uero Solis haec duo complectitur, & propter hoc aer, qui sibi subiectus est continuo

Tex. 16.

Cōm. 16.

Solis caliditas in hac inferiora uideatur.

tinuò semper calefit ac difgregatur siue subtiliatur, caliditatem deinceps rursus distribuens omnibus, q̄ sub ipso sunt, quæ hunc in modum calefiunt. Propter id autem quod inquit, {maximè.n.motus Solis difgregat ipsum.} uidetur innuere corpus Solis, & aliarum stellarum solidum esse, & non diaphanum, sicut aer est. Hanc igitur assignauit causam caliditatis quæ provenit à Sole.

Tex. 17. *Et quia ambiens ignis aerem spargitur motu frequenter, & fertur violentia deorsum. Signum autem sufficiens, quòd qui sursum locus est, non sit calidus, neque ignitus, est etiam discursus astrorum: ibi enim non fiunt, deorsum autem, quâuis quæ magis mouentur & citius, igniantur citius. Ad hæc autem Sol, qui maximè esse videtur calidus, videtur albus, sed non igneus existens.*

Côm. 17. Secundam assignat causam, quæ talis est: q̄ ignis aerem ambiens frequenter accidit, q̄ propter circularem lationem stellarum uiolentatur atq; in deorsum pellitur, & propter continuitatem, quam habet cum aere, ipsum calefacit: supra.n.aerè ipsum sphæra ignis existit, q̄ circa aerem undiq; circūfunditur, quæ hypocausta solitus est appellare. Quod autem supremum corpus, quod circulo fertur, igneum nō fit, demonstrauit quidem in libris de Cælo, & nunc etiam ad hoc idem, signum affert, q̄. f. ex igne non constat: qm̄ qui apparent discursus stellarum ibi nō fiunt, tanquam corpore illo impassibili existente, adeo q̄ per motum igniri non possit. In corpore autem, quod sub ipso est eius naturæ, non repugnat q̄ aliqua in ipso incendi queant & inflammari: hi.n. qui stellarum discursus apparent, ex huiusmodi passione fiunt, ut paulo post declarabit. Quod etiam corpora illa cœlestia ex igne non sint, signum affert q̄ sol ipse qui maximè uir calidus, albus & non igneus apparet: tantum.n. uel occidens uel oriens igneus uidetur, propterea quod per crassam quādam exhalationem, quæ ppe terram est, talem ipsum uidemus. Cum uero ad altiore locum assurgit, qm̄ tunc per puriorem aerem ipsum aspiciamus, albus apparet. Dixit autē {sursum locum.} pro {sursum corpus.} Oritur autē dubitatio, quō motus Solis calefaciat atq; igniat aerem, ipsum tñ non contingens, siquidem sphæra lunæ, quæ impassibilis atq; inalterabilis est, sub sphæra Solis sita est, media uidelicet existens inter solarem sphæram, & corpus ipsum, quod pati habet. Sol enim, dum mouetur, nō corpus tangit quod sub luna situm est, sed illud potius, quod impassibile est & inalterabile. Hæc quidem dubitatio sic dissoluitur, qm̄ sæpe plurima ex corporibus, quæ impassibilia sint, cum nihil quidem patientur, nihil tñ prohibet, quin per ipsa aliquid aliud pati possit: non.n. passibile à quolibet agente pati potest, cum alia ab alijs nata sint pati. Nāque aliqua sunt, quæ ab ipsius Solis caliditate per medium aliquod uitreum uas, quod quidem frigida aqua plenum sit, incenduntur, & sic aliquid patiuntur cum incenduntur, nihil tñ patitur aqua in uase, aut si quid patitur, non inflammatur tñ. Quinetiam & piscatores asseuerant, q̄ habentes in retibus piscem illum, qui torpedo uocatur, manus ipsorum, quæ funiculos trahunt, obstupefcunt, cum nihil tale aut retia aut funiculi patientur. Itaq; si huiusmodi corpora passionibus illas, alijs corporibus, q̄ sint post ipsa, quasi ministrant, absq; hoc q̄ aliquid tale patientur, quid mirum si & sphæra ipsius lunæ

nihil patiens ex motu Solis, distribuatur tñ corpori, quod sub ipsa sitū est, passionem illam, quā illud natum sit recipere? Amplius fortassis quod neq; penitus impassibile est corpus diuinum: non.n. in Primo de Cælo demonstrauit illud esse inalterabile, nisi aliquo addito, sed ingenitum quidem atq; incorruptibile profecto ostendit, similiter etiam & inaugmentabile: inalterabile uero, non eodem modo demonstrauit. Quare nos librum illum exponentes, adnotauimus consuetudinem ei esse, appellare diuinū corpus non simpliciter impassibile, sed semper subdere, fm̄ omnem mortalem difficultatem siue imperfectiōnem: talibus.n. passionibus impassibile. Sunt autem huiusmodi passionibus illæ quæ fiunt per transmutationem fm̄ formam, à qua transmutatione longè absunt diuina corpora: sed non propter hoc, ab oī passione immunia sunt, motus.n. aliqua quidem passio est, ab ipso autem non liberantur. Quinetiam si recipere alienum lumen pati aliquid est, patietur & aliquo modo ipsa luna, quippe quæ lumen à sole recipit. Nullum itaq; absurdum est, si propter motū Solis aliqua passio imprimatur in partem ipsam diuini corporis, quæ sub Sole sit, quâuis pars tñ illa nō incendatur, sed potius incendium illud quasi ministrans, propinquum sibi corpus inflāmet atq; incendat. præsertim cum pars illa diuini corporis, quæ sub Sole sita est, minus pura & sincera existat, sicut paulo superius determinauit, qm̄ dixit quod illud, quod sursum est, à suprema uidelicet sphæra usq; ad sphæram lunæ, diuersum quidē corpus est ab igne & aere, sed tñ in eodem ipso quæ sunt dīa & diuersitates, cum hoc purius, illud uero minus sincerum existat, & præsertim pars illa, quæ continua est mundo, qui circa terram est. Dubitauimus autem, si per motum Solis caliditas apud nos generatur, quō non similis sit calor in locis opacis atq; umbrosis, quæ sub motu Solis etiā existunt, sicut accidit in locis umbra carentibus? An qm̄ aer alius ab alio propter continuitatem & cōtactum calefit, corpora illa quæ obūbrant impedimento sunt, ne liber fiat iste contactus, & ista continuitas? atq; iccirco id quod obumbratur, non similiter ac æqualiter tangitur, & ex consequenti non similiter fit calidus.

Cap. quintum. De accensarum flammarum, discurrentiumq; syderum, f. Trabium & Caprarum causis, agit.

Tex. 19. *Is autem determinatis, dicamus propter quam causam flammæ accensæ apparent circa cælum, & discurrentia Sydera, & vocati à quibusdam Dali & Ages. Hec.n. omnia sunt idem, et per eandem causam, differunt autem ipso magis & minus. Principium autem horum & multorum aliorum, hoc est. Calefacta enim terra à Sole, necessarium est exhalationem fieri non simplicem, ut quidā putant, sed duplicem, hanc quidem magis vaporosam, illam autem magis spirituosam. & ex ea quidem, quæ eius, quod in terra & super terram est, humidi, vaporem: ex ea autem, quæ ipsius terræ existens sicca, fumosa: & harum, spirituosam quidem supereminere propter calidum, humidiorum autem subesse propter pondus. Et propterea hoc modo ordinatum est, quod in circuitu. primo enim sub circulari latione est calidum & siccum, quod dicimus ignem: inominatum est.n. & commune in omni fumosa difgregatione, attamen, quia maximè natum est tale corpus exuri, sic necessarium est uti nominibus sub hac autem natura, aer. Oportet autem intelligere, veluti hypocausta hoc, quod nūc diximus ignem, extensum*

Quid Flamma.

Côm. 18.

extensum esse circa vltimum sphaera, quæ circa terram est, ut modicum motum sortiens exuratur saepe, sicut fumus: est enim Flamma, spiritus sicci ardor.

Cum iam determinauerit tum de corpore intermedio, quod aerem uocamus, quale quid secundum naturam esset, tum etiam de caliditate, quæ apud nos fit propter motum celestium corporum, (utilia namque erant hæc sic determinata, ad inquisitionem eorum, quæ proposita sunt: propositum autem ei erat causas assignare eorum, quæ in sublimi generantur & fiunt.) nunc ad intentionem ipsam accedit, & primum quaerit de consistentia eorum, quæ in corpore illo apparent, quod prope Lunam est, quod hypocausta uocatur. Omnia itaque, quæ in corpore isto consistunt & generantur, de quibus ipse proponit, eandem habent causam tum materialem, tum etiam efficientem, diuersificant uero abinuicem, tum secundum magis & minus, ut ipse inquit, tum etiam secundum diuersitatem figurarum & motuum, à quibus & ipsa nomen accipiunt. Hanc igitur causam assignat, & harum passionum quas númerauit, & etiam aliarum quæ plurimarum, est autem hæc. Quemadmodum ab oibus alijs corporibus dum calefiunt, uapores aliqui siue exhalationes eleuari ac generari uidentur, sic etiam & ab ipsa terra à Sole calefacta (quod autem calefiat dictum est) quædam oritur exhalatio: sed huiusmodi exhalatio simplex quidem non est, ut uis, sed cum à duabus differentiis siue duabus naturis eleuetur, duplex etiam atque differens & ipsa est: eleuatur namque ab humido ipso, quod circa terram est, simul etiam ab ipsa terra sicca existente. Necessario igitur exhalatio, quæ ab humido generatur, humidior quidem est, siccior e contra quæ à sicco ipso eleuatur & fit. Humida autem, uapor uocatur; sicca uero, quasi fumosa ac spiritiosa: ambæ autem caliditatem habent, propterea quod per calorem generantur. Harum autem alteram, inquit, quæ sicca est & fumosa, supereminere propter leuitatem & caliditatem. Siccum. n. si calidum assumit leue fit, sicut est natura ipsius ignis: humidior uero atque aquosam subesse propter pondus. Humidum. n. cum caliditatem sibi assumat aer fit, siquidem & aer aliquid habet grauitatis. Inquit, itaque quod propter duplicem hanc exhalationem, atque ipsius ordinem, quem tetigimus, hoc modo dispositum & ordinatum est quod in circuitu est, uidelicet totum illud quod circa terram est genitum: & ordinem subdit, {primò. n. sub circulari latione.} hoc est sub diuino corpore quod circulo fertur, & quod calidum est & siccum, qualis est altera ex exhalationibus, quæ à terra propter solis caliditatem eleuantur, ea. scilicet quæ supereminens est, Corpus autem hoc, ut inquit, cōi nomine ignem nuncupamus: nam & ab aliquo quodam ex his quæ ex tali exhalatione fiunt, omnem talem exhalationem sic etiam appellamus, cum uerè non omnis talis fumosa exhalatio, ignis fit. Dehinc proprium nomen huic exhalationi aptat ac ponit, ipsam uocans hypocausta: ac rationem nominis assignat, quod ex omnibus corporibus tale sit maximè natum, ut incendatur ac flama & ignis fiat. Vel totum illud, {Innominatum. n. est quod cōe est in omni fumosa disgregatione.} dixit propter fumum: non, n. omnis talis disgregatio fumus est, nos autem, quia proprium nomen non habet, talis exhalatio, fumosam illam appellamus. Sub corpore autem isto, siue sub hac natura, situm esse aerem inquit, qualis

est altera exhalatio quæ calida est & humida. Oportet autem, ut ipse inquit, intelligere fumosam exhalationem, quam hypocausta uocamus, illam. scilicet quæ calida est & sicca, extremam circumsitam esse ipsi sphaeræ quæ circa terram est, sphaeræ. scilicet quæ generationi & corruptioni est obnoxia, ita quod modicum motum sortiens sepius exuratur, sicut uidemus & fumum hoc idem pati: {est. n. flamma spiritus sicci feruor} ac si diceret flammam esse fumum ardentem. Prius ergo dixit flammam, feruorem esse ignis, communi nomine calidam & siccam exhalationem ignem appellans: nunc autem inquit, flammam esse spiritus sicci feruorem, quasi diceret hypocaustatis feruorem: hypocausta enim talis est natura.

Quomodocumque igitur maximè opportunè se habeat talis consistentia, quando à circulatione mota fuerit aliquantulum, exurit. Differt igitur secundum hypocaustatis positionem, aut multitudinem. Si enim longitudinem habeat & latitudinem hypocausta, sepe numero uidetur accensa flamma, uelut in area ardente stipula. Si autem secundum longitudinem solummodo, vocati dali, & æges, & sydera. Et si quidem maius sit hypocausta secundum longitudinem, quam secundum latitudinem, quando quidem quasi excintillat, simul autem incensum est, (hoc autem fit, propterea quod ignitur secundum modica quidem ad principium aerem.) æges vocatur: quando autem sine hac passione, dali: si uero longitudo exhalationis secundum parua & multipliciter dispersa fuerint, & similiter secundum latitudinem & profunditatem, sydera, quæ uidentur volare, fiunt.

Cum igitur hoc cōe corpus, quod post Lunam situm est, extremum quidem sit in sphaera ipsa, quæ circa terram est, ab ea parte, quæ maximè se habet ad aptitudinem atque consistentiam ut incendatur, tunc quæ à circulatione motum fuerit, quodammodo exurit. {Differt autem secundum hypocaustatis positionem ac multitudinem, id est causa aut eadem est, ac nam una oīum, quæ in tali corpore phantasmata apparent: dīa uero ipsorum secundum quod diuersimode nuncupantur, ab ipsa sumitur inflammatione. secundum quod magis & minus commode ac dispositè secundum positionem, uel multitudinem, materia talis se habeat ad hoc ut incendatur. Si. n. tale hypocausta latitudinem uel longitudinem habeat, tunc si incendatur, accensa flamma uidebitur, ueluti flamma, quæ apparet in aruis ardentis stipulae. Si uero hypocausta quod incenditur, longitudinem quidem habeat, non aut æqualem latitudinem, tunc illa, quæ ex tali hypocaustate incenditur, dali uocantur, uel capræ, uel stellæ emicantes siue profluentes: quorum dīam assignat. Si. n. plus hypocausta fuerit secundum longitudinem, minus uero secundum latum, incensum aut aliquos incendij excursus faciat ad latus, non quidem alterum & alterum per se seicctum exitem, sed oēs totum id, quod inflammatur contingentes, ita quod ualde scintillans appareat, tunc capra uocatur. Si aut hypocausta secundum longitudinem solum incendatur, nequaquam uero scintillans sit, dali tunc dī. Cæterum si non unum quoddam continuum secundum longitudinem hypocausta fuerit, sed aliquas habens distantias ac interualla, quæ interualla ex subtilissima quadam constant exhalatione, quæ ad incendium etiam disposita sit, quinetiam & cum hoc, talia hypocaustata, quæ adinuicem per interualla distent, ut dictum est, profunditatem ac latitudinem & longitudinem æquale habeant, tunc fieri accidit stellæ illas, quæ proflere atque

Tex. 19.

Côm. 19.

atq; emicare uidentur. Nam qñ ex his, quas diximus consistentijs, prima quidem à motu incenditur, tñc uelociter ignis per interualla illa, hoc est per intermediam illam exhalationem subtilem, ad secundam, quæ sequitur consistentiam pertransit, & ab ista dehinc eodem modo ad aliam & ad aliam, donec consequenter omnes pertrāsiens distantias, fm dictum modum, oēs etiam consistentias inflāmet atq; inurat: & in toto quidem pertransitu idem semper apparet ignis à principio usq; in finem, propter uelocissimam flammaram distributionem. Sicut. n. qñ ex duabus lucernis, altera quidem accensa est, altera autem statim quod extincta sit alteri subiiciat, fumus seu exhalatio ab extincta nuper lucerna ad flāmam sibi superpositā eleuatur, atq; pars exhalationis, quæ ad lumen ipsum peruenit, subiectam accendit lucernam, hoc uidelicet modo, q̃ cum ipsa ab incensa lucernæ flāma incendatur, dehinc partem aliam post partem inflāmat, donec ad papyrum extinctæ lucernæ demum perueniens illam accendat, cum tñ non alter & alter ignis appareat, sed unum semper à principio usq; ad finem: sic etiam oportet intelligere in stellis quæ ferri & proflire uidentur, cum altera pars post aliam uelocissimè incendatur, propter maximam ad hoc dispositionem subiectæ materiæ.

Tex. 20. Aliquando igitur à motu exhalatio exusta, generat ipsa: aliquando autem ab aere propter frigus consistente extruditur, & segregatur calidum. Quapropter & latio ipsorum assimilatur magis proiectioni, sed non exustioni. Dubitabit n. aliquis, utrum ueluti quæ sub lucernis posita exhalatio, à superiori flamma accendit inferiorem lucernam, (mirabilis enim & huius uelocitas est: & similis proiectioni, sed non ut alio & alio facto igne) an proiectiones eiusdem corporis sunt discursus? Videtur itaq; propter ambo. Etenim sic, ut quæ à lucerna fit: & quædā, ut quia expelluntur, proijciuntur, ueluti quæ ex digitis elabuntur, ut & in terram & in mare videantur cadere & noctu & per diem, serenitate existente. Deorsum autem iaciuntur, quia coagulatio deorsum inclināt propellens, quapropter & fulmina deorsum cadūt: omnium enim horum generatio, non exustio, sed segregatio ab expulsionē est: quoniam & secundum naturam, calidum sursum natum est ferri omne.

Cōm. 20. Aliqñ quidem igitur eo modo quo dictū est, fiunt hæ, quas proflientes stellas uocamus, à motu, uidelicet corporum cœlestium, incensa parte post partē subiecti sibi hypocaumatis. Aliqñ autem ex constāti propter frigiditatem aere, qui sub hypocaumate situs est, calidum illud, quod in exhalatione assumptū est, à circūdanti frigido aere coarctatur, ac cum in unum se colligat & concentretur, tādē incenditur, ac cum extrudatur ad modum emissæ flammæ fertur proiectum, semper permanens idem ignis, non autē partem post partem igniens, atq; inflāmans: utroq; enim modo uidentur stellæ illæ, quæ proflire apparent, posse fieri. Ignis autem hic, qui ex segregatio- ne gñatur, sæpe ad partem expulsus, quæ deorsum est, & in mare & in terram ferri ur̃, & noctu & interdiu serenitate quidem existēte. Tunc uerò deorsum fertur qñ ab illa parte, quæ sursum est, à qua quidem incipiat coagulatio & frigiditas aeris, calidum illud quod in exhalatione est deorsum extruditur: propter hoc enim & flumen ipsum quod ignis est deorsum fertur ex uehementi. f. expulsionē, nāque ignis ex natura sua est latio sursum.

Quæcunq; igitur magis in supremo loco consistunt, exusta sunt exhalatione: quæcunq; autem demissius, segregata, propterea quod congregatur & frigesit humidior exhalatio. Hæc. n. congregata & inspissata deorsum tendens propellit, & deorsum facit calidi proiectionem. Propter positionē autem exhalationis, qualitercunq; posita habeat latitudinem et profunditatem, sic fertur aut sursum, aut deorsum, aut ad latus: ut plurimum autem ad latus, propterea quod duabus feratur lationibus, uolentia quidem deorsum, natura autem sursum: omnia enim secundum diametrum feruntur talia. Quapropter & discurrentium syderum plurima obliqua fit latio. Omnium itaq; horum causa, ut materia quidem, exhalatio: ut autem mouens, aliquando quidem quæ sursum latio, aliquando autem aeris concreti coagulatio. Omnia autē hæc, sub luna fiunt. Signum autem est, apprensus ipsorum uelocitatis, similis existens iis, quæ à nobis proijciuntur, quæ quia prope nos sunt, multum uidentur uelocitate prætergredi & astra & Solem & Lunam.

Quæcunq; quidem igitur in superiori corpore, in quo est hypocauma, proflientium stellarum phasmata apparent, ab exusta fiunt exhalatione, exusta quidem per partem post partem, ut dictum est: quæcunq; uerò inferius fiunt, ubi aer est, per segregatio- nem accidunt fieri, concreta quidem ac frigefacta humida exhalatione, ex qua segregatio ipsa fit. Secundum autem pōnem, quam habet, concreta ac frigefacta ipsa exhalatio, aut quo magis conuersa fuerit, illuc feretur ignis, qui ex illa segregatur: aut. n. talis segregatio sursum fit, cum deorsum existat concretio, seu condensatio ipsa: aut ad latus, si obliquæ annuat: aut tādē deorsum, si cōcretio ex superiori parte ortum habeat. Inquit autem, q̃ ut plurimum hæc feruntur ad latus, propter hoc, q̃ duabus simul feruntur lationibus, altera quidem sursum, quæ secundum naturam est, altera uerò deorsum, quam quidem ex uiolenta expulsionē acquirūt. Latio autem, quæ est ad latus, est quodammodo mixta ex amobus, ex ea, quæ sursum. f. & ea, quæ deorsum: quod quidem tñc euenit, qñ neutra illarum dominatur: sic. n. temperamentum & mixtio corporum fit. Assimilauit aut lationem quæ est ad latus ipsi diametro: Diametri. n. in quadratis obliquæ sitæ sunt. Hanc etiam eandem inquit esse causam q̃ proflientes stellæ, ut plurimum ad latus proflire uidentur. Horum autē omnium easdem dicit esse causas, ut materia quidē exhalationem, hæc. n. est illa quæ incenditur: ut mouens uerò & agens, aliqñ quidem cœlestium corporum circulationem, cum per ipsam, ea quæ in hypocaumate sunt, incenduntur: aliqñ uerò aeris frigiditatem. Quod autem omnia hæc sub luna fiant, non solum consistentiæ ipse sed etiam discursus, hoc utitur signo, q̃ uelocissimus eorum discursus nobis appareat. Quemadmodum. n. cum aliquid piecimus, uelocius uidetur moueri, q̃ astra moueantur, propter hoc q̃ nobis propinquum est, cum tamen uelocitas ipsius, ne quidem propinqua sit, nedum similis astrorum uelocitati: sic etiā & huiusmodi discurrentes ignes, uelociter nobis apparent moueri propter ipsam propinquitatem.

Cap. sextum. De Immagium, quæ noctu apparent, causa.

Apparent autem aliquando noctu serenitate existente consistentia multa phasmata in cœlo, ueluti hiatus & bothyni & sanguinei colores. Causa autem & in his, eadem. Cum enim manifestus est & constans qui sursum

Tex. 21.

Cur cadētia sydera oblique descendant.

Cōm. 21.

Tex. 22.

furfum aer, ut ignitio fiat, & ignitio aliquando quidem talis fit, ut flamma videatur ardere, aliquando autem veluti dali ferantur & sydera, nullum inconueniens est, si coloretur idem aer constans omnimodis coloribus: per spissius enim transparentius minus lumen, & refractionem suscipiens aer, omnimodos colores faciet. Maxime autem puniceum, aut purpureum, quia hi maxime ex igneo, & albo fiunt permixtis secundum superappositiones: veluti orientia astra, & occumbentia, si fuerit cauma, & per fumum, punicea apparerent. Et refractione autem facient, cum speculum fuerit tale, ut non figuram, sed colorem suscipiat. Quare autem non multo tempore maneat haec, consistentia causa est, velox existens.

Cōm. 22.

Noctu sapius quamplurima, inquit, aliquando diuersa apparere in caelo consistentia phasmata, quorum aliqua, quae & quid sint apponit, & ipsorum apparitionis causam assignat. Illa quidem igitur, quorum iam prius factus est sermo, phasmata non erant, cum qualia sint visu uere percipi possit. Haec uero, de quibus nunc loquitur, phasmata sunt: diuersimode. n. se habentia in coagmento, siue in consistentia, diuersarum rerum secundum figuras & colores nobis faciunt phantasia: & talia quidem phasmata uocari possunt: non. n. qualia quidem sunt, penitus ac sincere apparet. Eandem autem, inquit, esse causam omnium talium phasmatum, hiatum, ac fouearum, siue alio quodam modo diuersa in caelo apparent phasmata. Cum. n. constans aer, hoc est hypocaula ipsum, eoque furfum fertur ut incendi possit, & ignitio fiat taliter ex illo ut flamma aliquando uideatur ardere, aliquando autem fiat ut dali ferantur & sydera, sicut dictum est, nullum etiam absurdum erit, si tales fiant in ipso flammigationes & etiam omnifariis coloribus coloratum appareat. Subdit etiam quomodo hoc accadat. Per densiorem. n. aerem transparentis lux ex igne omnifariorum colorum phantasia facit. Naque paruum lumen per densius transparentis, uel maius per minus densum, differentes colorum phantasias praebet, ac quasi mixtionem quadam facit. Quinetiam & aer refractionem suscipiens omnifarias colorum praebet phantasias: uisus. n. a crassiori aere & aliquam habente consistentiam, refractus ad aliquid, quod illuminare natum sit, secundum eorum situm & positionem diuersorum colorum phantasia facit: maxime autem, ut inquit, phoeniceae ac porphyrii coloris, tum ex superappositionibus eorum, quae in aere fiunt, tum etiam ex ipsis refractionibus: propterea quia colores hi maxime apparerent fieri ex igneo & albo, cum simul cum nigro permiscerentur. Dicens autem, {permixtis.} idem intelligit ac si, {quodammodo permixtis.} dixisset: secundum. n. superappositiones huiusmodi mixtiones fiunt, non autem secundum modum, quo phasmata permiscerentur. Orientia igitur astra, ac rursus occidentia, si cauma fuerit phoenicea apparent, propterea quia tunc astra, quae alba sunt, per medium aerem aliquo modo crassum, ac non eiusdem diaphaneitatis uidentur, ac ideo phoenicea apparent, cum ipsorum albedo cum aeris nigredine permisceatur. Hoc autem idem accidit, si per fumum uisus. Sic igitur, ut dictum est, fit mixtio istorum per superappositionem. Similiter etiam inquit ex refractione ab aere, diuersorum colorum fieri phantasias, quoniam tale sit speculum ut non figuram, sed colorem tantum suscipiat eorum quae per ipsum uidentur: ut euenit in paruis guttis, quoniam per ipsas lucem solis aspiciuntur: sic autem Iris & Halo fiunt, ut inferius

rius declarabit, & in. 3. lib. de his erit sermo. Quod autem per longum tempus huiusmodi colorum phantasia permanere non uideantur, consistentia ipsa est in causa, quae uelox existit & facillime transmutabilis. Aer enim, per quem tales uidentur colores, non multum permanet eodem modo se habens, sed aliquando quidem condensatur & nigrescit, aliquando uero subtiliatur ac diaphanus redditur, ut ne quidem ab aliquo proprio colore perturbetur, color ipse qui per illum uidetur.

Hiatus autem, disrupto lumine, ex obscuro & nigro facit ut videatur habere aliquam profunditatem. Saepe autem ex talibus, & dali excidunt, cum concretum fuerit magis: concretum autem amplius, vorago uidetur. Omnino autem in nigro album, multas facit uarietates, veluti flamma in fumo. Die igitur Sol prohibet, nocte autem (excepto puniceo) alij propter similem colorationem non apparent. De discurrentibus igitur astris, & ignitis, adhuc autem de alijs phasmatibus talibus, quaecumque festinas faciunt phantasias, has examinare oportet causas.

Tex. 23.

Cōm. 23.

Postquam dixit mixtionem aliquam ex coloribus fieri, dum color albus uel igneus per colorem nigrum perspicitur, nunc ad hiatus ipsos pertransit: hi. n. & alia huiusmodi, in caelo uidentur aliquando atque apparerent, quae fiunt & ipsa ex mixtione albi cum nigro, sed uersa ita se habent colores hi. Non. n. per nigrum perspicitur color albus, qui tamen distat ab illo, sed disrupta potius continuitate lucis ab obscuro & nigro. & hoc est quod dicit, {disrupto lumine.} Quoniam. n. lux ipsa sic discinditur ab aliquo obscuro aut nigro, ut secundum partem lucis illa appareant, tunc quaedam profunditas apparere uidetur, existentibus quidem omnibus in eadem superficie, cum tamen propius lux ipsa nobis appareat, nigrum autem illud atque obscurum per aliquam profunditatem magis distare uideatur, propterea quia lux quidem & album ipsum magis mouet uisum, & sic propius ipsi uisui apparet: nigrum uero cum non tamen moueat, magis distare uidetur. Multoties autem inquit ex huiusmodi aeris consistentiis, & dalos excidere, quoniam. f. conspatur nigrefactus aer magis: tunc. n. calidum illud quod in aere ipso praesumptum est, propter hoc, quod in angustum contrahitur, & coauectur, tandem igitur, ac per uolentiam excidit. Quoniam igitur magis aer conspatur, atque constringitur, tunc aliquid tale ex illo excidit: coiens uero tantummodo, & condensatus ac propter id nigrefactus, alicuius hiatus phantasia praebet. Foueam autem, siue uoraginem, & hiatum, uel pro uno eodemque accipit, uel foueam quidem, quoniam maior profunditas apparet, propter hoc quod tunc ibi sit plus de nigro quam de albo: hiatum uero, quoniam non adeo in profundum uidetur, propter hoc quod tunc color albedo, ipsa nigredine maior est. Vnde. n. albus color in nigro, propter uariam ipsorum adinuicem mixtionem, diuersas colorum distancias facit. & huius rei signum est, quod flamma, quae ex fumo est, alterius & alterius coloris apparet, secundum quod magis aut minus intendantur uel remittuntur partes ipsorum. Quoniam. n. fumus maioris erit humiditatis, alurgus color apparebit in flamma: phoeniceus uero, si minor erit humiditas. Postquam autem dixit uarios fieri colores ex mixtione albi cum nigro, declarat quare interdum nullum appareat ex phasmatibus his: Sol. n. interdum huiusmodi aeris consistentias soluit, atque etiam huiusmodi phantasias reddit

reddit immanifestas, cum illas illustret. Noctu autē quamplurimæ colorum mixtiones fiunt, solus uerò phœniceus color apparet, aliæ uerò mixtiones non uidentur, propterea quia nimiam cum tenebris familiaritatem ipsi ac similitudinem habeant. Alurgus .n. color & uiridis iidem quodammodo cum nigro sunt. De discurrentibus quidem igitur astris, ac de phasmatibus his quæcunq; festinas faciunt transmutationes, has quas dixit, oportet existimare esse causas. Dixit autem {festinas} propter phasmata illa, q̄ non longo tempore permanent, quin uelociter dissoluantur. Hæc itaque sunt, de quibus iam factus est sermo. Propter id autem q̄ modo quodam uir dixit, {quæcunq; festinas faciunt phantasias.} uidetur foueas & hiatus atque alia huiusmodi non ppria phasmata appellare, sed tantummodo stellas profluentes, dalos, ægas, & flammæ, de quibus primum iam dixit.

Cap. septimum. Varias Priscorum opiniones de Cometis prosequitur, ac eas confutat.

Tex. 24.

De cometis autem & vocato lacte dicamus, dubitan-
tes ad dicta ab alijs primò. Anaxagoras igitur, &
Democritus, aiunt esse cometas symphanfin erran-
tium stellarum, cum propterea quod prope veniunt, videan-
tur tangere se inuicem. Italicoꝝ autem quidam, & voca-
torum Pythagoreoꝝ, unum dicunt ipsum esse errantium
syderum, sed post multum tempus phantasiâ ipsius esse, &
excessum ad modicum, quod accidit & circa Mercurij stel-
lam. Quia enim modicum disgregatur, sæpe non apparet, ita
ut post tempus multum appareat. Similiter autem bis, et qui
circa Hippocratem Chium, & discipulum eius Æschylum,
enunciauerunt: sed comam non ex seipso aiunt habere, sed
errantem propter locum aliquando accipere, refracto nostro
visu ab humore attracto ab ipso, ad Solem. Quia autem di-
scedit tardissimè tempore apparere post tempus plurimum
aliorum astrorum, ut tum ex eodem, appareat derelictum
per totum suum circulum. Recedere autem ipsum, & ad ar-
ctum, & ad austrum. In intermedio igitur loco tropicoꝝ,
non attrahere aquam ad seipsum, quia exusta est à Solis la-
tione. Ad austrum autem cum feratur, copiam quidem ha-
bere talis humiditatis: sed quia parua est decisio circuli, quæ
super terram, quæ autem deorsum multiplex, non posse vi-
sum hominum fractum ferri ad Solem, neque tropico austri-
no appropinquante, neque in æstiuis versionibus existente So-
le. Quapropter in his quidem locis neq; fieri cometâ ipsum.
Quâdo uerò ad Boream relictus extiterit, accipere comam,
quia magna est peripheria, quæ est supra horizontem: quæ au-
tem est subtus pars circuli, parua. Facile enim visum homi-
num pertingere tunc ad Solem.

Côm. 24.

Proponit modò sermonem quidem de stellis, quæ
conjectæ seu barbata uocantur, ac simul de circulo
ipso, quem lacteum appellant: quæ phasmata quidē
non sunt, cum ueloces ac festinas non faciant trans-
mutationes. Primum autem dubitat contra dicta
alioꝝ, qui ante ipsum fuerunt. Anaxago. quidem
igitur, atq; Democritus, nihil aliud dicūt esse coma-
tam stellam, q̄ symphanfin siue contactum errantiū
stellarum: hæc autem sunt, stella Saturni, Iouis, Martis,
Veneris atq; Mercurij. Cum igitur (ut ipsi dicunt)
harum stellarum sit quædam approximatio, ac quasi
adinuicem contactus, tunc quædam perficitur phā-
tasiâ, ut una tñ stella appareat, quam comatam uo-
cant. Per symphanfin autem intelligit quædam ap-
parentiam ex omnibus his stellis simul congregien-

Anaxago. ac
Democ. opi-
nio.

tibus, quasi unius stellæ phantasiâ faciant. Aliq̄ ue-
rò ex Pythagoricis, ut ipse inquit, asseruerūt coma-
tam esse unum ex planetis, diuersum tñ ab alijs quin-
que iam dictis: apparere autem post longum tēpus,
ac ipsius excessum ad modicum esse tempus, per se
tñ uideri, cum solis radios superexcedit. hoc est, qđ
ita egrediatur ut à lumine Solis nō offuscetur. Quod
quidem accidit circa Mercurij stellam, quæ utpluri-
mum non uir, propter hoc quod etiam utplurimum
sub radijs Solis existit. Similiter autem his, inquit,
Hippocratem Chium de cometa enunciasse, ac di-
scipulum eius Æschylum. Atqui iste Hippocrates
unus ex mathematicis & ipse est, atq; ipsius quadra-
turam illam circuli quæ per lunulas est, fuisse fertur.
Isti ergo arbitrati sunt, unum ex planetis esse coma-
tam stellam, præter hoc quod comam non ex seipso
aiunt habere. Differt .n. huiusmodi opinio, ab opinio-
ne Pythagoricorum, qm̄ illi quidem comam quæ cir-
ca stellam apparet, partem esse ipsius stellæ existi-
munt: isti uerò qui sub Hippocrate, non ex stella ipsa
comas huiusmodi cometas aiunt habere, sed qm̄ er-
rantes, & huc atq; illuc delati propter aliquem locū
siue situm, aliqñ comæ phantasiâ facere. Qñ .n. ta-
lis stella pererrans, aliquam regionem ualde humidi
pertransierit, tñ, ut dicunt isti, humiditatem ab ipsa
regione attrahit, ac ipsam contrahit atq; coagulat:
ad quam huiusmodi consistentiâ incidens uisus, tan-
quam à speculo refrāgitur ad Solem: atq; ex hoc est,
quod igneum uir speculum illud Solis, ad quem re-
fractio, quæ à speculo fit, talem comæ phantasiâ fa-
cit. Asseuerant autem & hi post lōgum sanè tempus
uideri cometam hunc, quia lōgissimo tempore de-
relinquitur siue subdeficit, hoc est proprium circuli
circuit. Subdeficere .n. planetæ dicuntur in mo-
tu proprio, s̄m quem è contrario mouentur, q̄ ab
ipsa Aplane sphaera circūferantur: subdeficere ergo
dicuntur, quia uidentur s̄m proprium motum poste-
riorari. Inquit autem, {quia autem derelinquit tar-
dissimè tempore, apparet post tempus plurimorū
astrorum, sicut qñ ex eodem apparet subdeficiens p̄
totum eius circulum.} hoc est, qm̄ proprium ipsius
circuli tardissimè circuit, propter hoc post lon-
gius quidem tempus apparet, q̄ reliqui planetæ: qp-
pe qui non adeo tardè subdeficiūt, ac proprium cō-
plent motum. Qñ .n. s̄m idem rursus apparet, tunc
iam per totum eius circulum subdefecit. hoc est, to-
tam sibi propriam circulationem cōpleuit, quod q-
dem per longum facit tempus. Derelinquitur autē
siue subdeficit {ad arctum & ad austrum} quod qui-
dem euenit propter hoc q̄ s̄m latitudinem mouet̄.
Vnde quāuis in pluribus locis derelinquatur atque
appareat stella hæc, in Solis tñ borealibus comā ha-
bere uir: dum .n. mouetur inter tropicos, non trahit
aquam ad seipsam, propterea quia loca quæ tunc si-
bi subiiciuntur, plurimam non habēt humiditatem,
cum à latione solis consumatur humor ille ac desic-
cetur. Qm̄ ergo in tali existens loco, humorem non
attrahit, comata etiam non apparet, cum talis coma
ex attracte humiditatis consistentiâ generetur. Cum
autem transgreditur tropicos ipsos, ac per loca mo-
uetur, à quibus longè sit motus Solis, trahit quidem
humorem in utrisq; locis, in australibus. sc̄atq; in bo-
realibus, non .n. deficcari loca hæc accidit à motu So-
lis, Qñ igitur ad austrum fertur stella hæc, copiam q-
dem

dem sufficientem humiditatis habet, atq; quāplurimam ad se attrahit: non tñ tunc comata ūr, propterea quia propter longitudinis distantiam, non possit tñc uisus ipse, à cōpacta illa humiditate ad Solem refrāgi. Huius uerò rei illud est in causa, q̄ polus australis, respectu nostræ habitationis, sub terra quidē existit, atq; immanifestus est nobis. In tali uerò situ ac positiōe, minor pars, siue sectio minor cuiuslibet ex circulis, quos circa polum illum fieri accidat, sup̄ terram est: maior uerò sectio sub terra. Consistentiē autē humiditatis, quæ in partibus his generatur, supra centrum circuli accidunt fieri: propterea, quia ī tali situ centra circulorum dictorum, sub terra inueniuntur, consistentiæ uerò humiditatis supra terram fiunt. Diodorus autem Astrologus in huiusmodi doctrina, uir nulli eorum, qui ante nos fuerunt, secundus, asseuerat imposse esse, q̄ refractio uisus à consistenti exhalatione, ad aliquid sub terra tñc fieri possit, qñ supra centrum circuli exhalatio constipatur. Qm̄ igitur tropici qui ad austrum uergit pars semicirculo minor super terram est, manifestum erit, q̄ cētrum ipsius sub terra reperitur. Necessariō igitur consistens exhalatio quæ ad ipsum fit, supra cētrum quidem constipabitur. Quare in tali circulo existente exhalatione dicta, refractio nō fiet ad aliquid sub terra, neq; igitur ad solem fiet dum existet sub terra, siue per partem magis australem, siue per borealem non longe ab æstiuo tropico percurrat: tunc, n. si sub terra existat ad eam partem propter prædictā causam, & propter ipsam distantiam refractio uisus fieri non potest. In tropico uerò boreali fit quidem refractio etiam sub terra, quando, scilicet exhalatio ipsa sub centro circuli constipatur. Quod quidem accidere potest in hoc circulo, propterea quia eius centrum semper super terram inuenitur, cum pars semicirculo maior sup̄ terram existat.

Tex. 25.

Omnibus autem his, hæc quidem communiter accidit dicere impossibilia, hæc autem separatim. Primò igitur, dicens quoddam errantium est una stellarum, cometa. Errantes, n. omnes, in circulo animalium relinquuntur: cometa autem multi, uisi sunt extra circulum. Deinde & plures uno, simul facti sunt sæpe.

Cometes nū ex erratibus sūt.

Cōm. 25.

Omnibus inquit his, qui de cometis loquentes, prædictas ipsorum causas assignarunt, aliqua quidē cōiter impossibilia contingit dicere, aliqua uerò & propria unicuiq; assignat autem absurda, quæ sint, & primò quæ ad omnes cōsequuntur, tum, scilicet ad eos, qui symphanis planetarum conietam esse dicunt, tum etiam ad illos, qui unum tñ planetam cometā esse affirmant. Primum autem absurdum est, qm̄ planeta subdeficientes apparēt in zodiaco circulo, hoc est s̄m proprias circulationes, per zodiacum semper mouentur. Quare siue coma hæc symphanis est planetarū, ut Anaxag. & Democrito placet, siue unus sit ex planetis, ut Pythagoricis & Hippocrati, & Æschylo ūr, oportuit cometam ipsum in zodiaco tñ apparere, s̄m quem circulum subdeficit & mouetur. Modò etiam & quāplurimum cometæ extra hunc circulum uisi sunt. Amplius & s̄m dictas opiniones, unum tantummodo cometam esse, opus est: plures autem uno, uisi simul sunt sæpe.

Tex. 26.

Adhæc autem si propter refractionem comam habent, sicut ait Hippocrates, oportebat aliquando apparere & sine coma stellam hanc, quoniam relinquitur quidem & ad alia

loca, comam autem habet non ubiq; Nunc autem, nulla uisa est præter quinque stellas. Istæ autem sæpe simul omnes eleuatae apparent super horizontem, & manifestis autem existentibus ipsis omnibus, & non apparentibus omnibus, sed quibusdam existentibus apud Solem, nihilominus cometae apparent facti sæpe.

Cōm. 26.

Absurdum hoc, non quidem ad omnes dictas opiniones consequitur, sed ei tantummodo, quæ Æschyli & Hippocratis est, qui existimabant comā circa stellam apparere propter refractionem. Si, n. prædicta refractio apparentiæ huius est causa, oportet aliquando stellam hanc, & absq; coma apparere, cum (secundum quod ipsi dicunt) & ad alia plurima loca subdeficiens moueatur, quāuis tñ non ubiq; comam habere possit. Atqui modò nullus alius planeta ūr unquam, præter ipsos quinque, qui Saturnus, Iuppiter, Mars, Venus, & Mercurius appellantur, qui sæpius simul omnes super horizontem apparent: & manifestis quidem ipsis quinque omnibus, & etiam his quidem apparentibus, his uerò non apparentibus, propter hoc, q̄ prope solem existentes ab ipso collustrati occultantur: nihil tñ minus cometæ frequenter apparent. Hoc autem absurdum aduersus Hippocratem, cōgruit quidem inferri. Si, n. propter refractionem cometae uideri habet, oportebat aliqui stellam hanc etiam absq; coma uideri, uel manifestis alijs planetis omnibus, uel his quidem manifestis, his uerò minime. Congruit autem contra illos quam maximè, qui dicunt cometam esse symphanis planetarum: nāque si manifestis atq; apparentibus omnibus planetis, apparet cometa seiunctus ab illis necessariò ex symphanis illorum non producitur.

At uerò neque hoc uerum, quod in loco ad arctum fit cometes solum, simul & Sole existente circa tropas æstiuales. Magnus enim ille cometes factus circa eum, qui in Achaia fuit terremotum, & circa fluctus ascensum, ab occasibus æquinoctialibus ortus fuit: & ad austrum, iam multi facti sunt. Imperante autem Athenis Eucleo Molonis filio, facta fuit comata stella mense Gamelione, Sole existente circa tropas hyemales. Et quidem tantam refractionem fieri, & ipsi impossibilibus esse aiunt.

Tex. 27.

Neq; illud, inquit, uerum est, quod dicebant hi, q̄ sub Hippocrate. Dicebant enim, q̄ tantummodo in locis ad arctum apparet cometa, simul & Sole existente circa tropicos æstiuos: ad illas, n. partes, recedente planeta, circa quem debet fieri coma, ac manifestus existente, plurima propter loci ad hoc aptitudinem, potest eleuata exhalatio constipari, ac simul etiam fieri refractio uisus ab exhalatione ad Solem: propterea, quia tunc Sol non multum distat, quippe qui apud tropicos æstiuos existit, & ex consequenti generari ibi potest coma. Ad partes autem australes subdeficiente planeta à Sole, non posse aiunt cometam apparere propter hoc q̄ impossibile est refrāgi uisum ab exhalatione ad Solem ualde longe existēte. Quinetiam nec inter tropicos, cum stella ipsa ad hanc partem subdeficiens seu derelicta, sufficientem propter regionis siccitatem non habeat q̄ attrahat exhalationem, quippe quæ continuo ab ipso Sole dissoluitur ac consumatur, quam tñ exhalationem causam esse asseruerunt ipsius comæ. Inquit autem, {q̄ neque in hoc uerum dicunt} uisi, n. sunt cometæ & circa huiusmodi loca. Magnum nāque cometam uisum fuisse inquit, ī tempore, quo factus est terramotus

Cōm. 27.

terramotus in Achaia, & maxima aquarum inūdatio, ex qua quādam ciuitates ex his, q̄ sunt in Achaia, disruptæ ac diruptæ nunc videntur. Videbatur autem hic cometa oriens ab occasibus æquinoctialibus, ubi ipsi affirmabant cometā non apparere, propterea quia non sit ibi sufficiens exhalatio, cum Sol ipse exhalationem cōsumet, quæ inter tropicos est, Quinetiam & apud partes australes, multos inquit fuisse uisus cometas. Dicit autem regnante Athenis Eucleo Molone, mense Gamelione uisum fuisse cometam ad arctum, Sole existente non quidem circa tropicos æstiuos, neque ualde remoto: sed circa tropicos hyemales, ac ualde quidem distante, ubi quidem refractionem posse fieri, iidem ipsi affirmant esse impossibile.

Tex. 28.

Commune autem his & cōtactum dicentibus, primò quidem quòd & non errantium comam accipiunt quædam: & hoc, nō solum Ægyptiis credere oportet, (etenim et illi aiūt) sed & nos vidimus. Earum enim, quæ sunt in femore canis, stella quædam habuit comam, debilem tamen. Intēdentibus enim in ipsam, debile siebat lumen: adicientibus autē sensim uisum, maius. Ad hæc autem oēs, qui nostris temporibus uisi sunt, sine occasu disparuerunt in loco super horizontem cōsumpti paulatim, ita ut neque unius stellæ derelinqueretur corpus, neq; plurium: quoniam & magna stella, de qua prius meminimus, apparuit quidem hyeme in gelu, & serenitate à uespera, Aristæo imperante. Et prima quidem die non apparuit, tanquam præoccumbens ante Solem, sequenti autem apparuit quantum contingit: minimum enim relicta fuit, & mox occubuit. Lumen autem se extendit usque ad tertiam partem cæli, ueluti saltus: quapropter, & uocata fuit via. Ascendit autem usque ad zomam Orionis, & ibi dissoluta fuit. Et quidem Democritus obtinere uoluit pro opinione sua: ait enim, Apparuisse dissolutis cometis, stellas quasdam. Hoc autem non oportebat aliquando quidem fieri, aliquando autem non, sed semper. Ad hæc autem & Ægypti aiūt, errantium & ad seipsas, & ad non errantes fieri conuentus: & ipsi uidimus iam bis stellam Iouis in Geminis subeuntem quādam & disparere facientem, sed non cometam factum. Præterea autem, & ex ratione manifestum. Stellæ enim & si maiores & minores appareant, attamen indiuisibiles per se esse uidentur. Quemadmodum igitur & si essent indiuisibiles tangentes, nullam utique facerent magnitudinem maiorem: sic & qm̄ non sunt quidem, uidentur autē indiuisibiles et conuenientes, nihil uidebuntur maiores secundum magnitudinem existere. Quòd igitur dicta de ipsis causæ falsæ existunt, & si non per plura, attamen & per hæc sufficiens patet.

Cōm. 28.

Cum dixerit aliqua quidem absurda sequi, ppria ad utrālibet istarum opinionum, aliqua uerò cōiter ad ambas: & cum propria iam assignauerit, nunc qd absurdum ad utrāq; per se opinionē sequatur, enarrans, primū quidem inquit, aliquas ex non errantibus stellis comam accipere, quod quidem & Ægyptios dicere, & seipsum hoc idem obseruasse affirmat. Inquit, n. se uidisse unam ex stellis, quæ sunt in coxa canis comam habentem, debilem tñ, ita ut intuentibus fixis oculis stellam ipsam debilis coma, ac debilis etiam lux, quæ ab ipsa oriebatur, appareret: oculis uerò admodum cæcutientibus, ac quiete & non acute insipientibus, maior lux & manifestior coma uideretur. Secundum deinde absurdum adducit contra illos omnes, quorum opinionem & ipsum destruit: illud autem est, qd omnes qui apud ipsum, si-

ue ipsius tempore cometa apparuerunt, ante ipso- rum occasum super terram existentes, & super horizon- tem ipsum, disparuerunt & dissoluti fuere, paulatimē languescerent donec tadem, neq; unius stellæ corpus derelinqueretur, neq; plurium. Si autem uera sunt, quæ illi existimant, oportebat aliquam stellā post comæ dissolutionem apparere. Dixit autem, {unius stellæ,} propter illos, qui cum Hyppocrate dicunt, cometam esse unum ex planetis. Dixit uerò, {neq; plurium,} propter illos, qui symphanfin planetarum esse cometam asseruerunt: non, n. faterentur ipsi planetas dissolui ac penitus corrūpi. Deinde reiterat sermonem circa magnum illum cometam, cuius meminit paulò superius, qui uisus fuit cū apud Achaia factus fuit terramotus, & aquarum inundatio. Hūc autem inquit apparuisse in {hyeme, à uespera existente serenitate} deinceps occasum, in sequenti die quem primum uocat, (primus, n. sequebatur ad illum, in quo iam cometa apparuerat.) In hoc quidem die nō apparuisse, quasi ante Solem occubuerit, sequenti uerò uisum quidem fuisse, parū per tñ: minimum, n. relictus fuit, ac parum posterior factus ad Solem, & quasi unā cum Sole circūageret, statim post Solem occubuit. Lumen autem, dum occūberet, extendebatur usq; ad tertiam partem cæli, ac tantūdem collustrabat. Propter ergo uelocitatem huius luminis ac splendoris, saltui cuidam uidebatur similis eius motus: & ppter hoc {uocata fuit uia} lumen illud, cum uelociter traiectū dehinc quasi staret: subdeficiens autem ad plurimum quò tēdens apparuit, subdeficit usq; ad zonam. Orionis, atq; ibi existens euauit. Democritum autē, inquit, & ipsum symphanfin planetarum cometam esse existimasse, sicut etiam & Anaxagoras: atq; amplius contendentem pro opinione sua, ac eius ueritatem demonstrare uolentem, dixisse stellas quasdam, dissoluta coma apparuisse, qbus simul existentibus symphanfis ipsa comæ phantasiā reddidisset. Contra obijciens ad hæc inquit, quod non est sufficiens argumentū opinionis ipsius, quod aliquñ in aliquibus locis uisum sit aliquid tale: oportebat, n. semper hoc fieri, ac semp dissoluta coma stellas uideri, si coma symphanfis sit. Præterea ostendit, qd possibile non sit astrorū congressum cometam facere: & primū quidem subdit Ægyptiorum historiam, qui, ut inquit, obseruauerunt cōgressus factos esse planetarum adinuicem, ac etiā ad alias stellas non errantes, ex quibus congressibus nullus cometa uisus fuit. Quinetiam & ipse affirmat se obseruasse Iouis stellam congregientem cum aliqua stellarum, quæ sunt in Geminis, hoc est ipsam subeuntem, uel ad ipsam accedentem, ac iterum seiūctam, & dehinc ipsum obūbrantem ac occultantem, neq; propter talem congressum, aliquem cometam factum fuisse. Ex historia igitur arguens dixit, manifestum esse, qd cometa non sit congressus stellarum. Ex ratione uerò, qm̄ quāuis stellæ comparatæ inter se, aliquæ quidem maiores, aliquæ autem minores appareant, tamen q̄libet si per seipsam solitariē uideatur, indiuisibilis quodammodo apparet: hoc est impartibilis, adeo qd in partes diuidi nequeat. Itaq; nec ex stellis altera ad alteram accedens, partem quidem illius immanifestam reddet, partem uerò minimē, sed totam faciet penitus immanifestam, (solem autē & lunam excipio.) Sicut igitur ea q̄ uerē im-

Cometam non fuisse astrorū congressum arguit.

partibilia

partibilia sunt, si adinuicem se contingant, totū non faciunt maius: sic & illa quæ impartibilia apparent, si congregiantur ac adinuicem sese coniungant, maius quidem efficere non apparebit: non enim apparere potest quod contactus ipsarum fiat secundum partem, cum impartibilis uideatur. Quod quidem igitur causæ, quas aliqui de cometis assignant, falsæ sint, per hæc sufficienter inquit ostensum esse.

Cap. octauum. De varijs Cometarum causis, & eorum discrimine Aristotelis sententia.

Tex. 29.

Quoniam autem de immanifestis sensui putamus sufficienter demonstrasse secundum rationem, si ad possibile reducere rimus, ex his, quæ nunc dicunt, existimabit utique; aliquis sic de his maxime accidere. Supponit enim nobis mundi eius, qui circa terram, quantum sub circulari est latitudine, esse primam partem exhalationem siccam & calidam. Ipsa autem & continua sub ipsa aeris adhuc multum, circūducitur simul circa terram, à latitudine & motu circulari. Lata autem & mota hoc modo, quacumque contigerit bene domabilis existens, sæpe ignitur. Quapropter dicimus fieri & dispersorum syderum discursus. Cum igitur in talem condensationem inciderit propter superiorum motum principium igneum, neque sic multum valde, ut cito & ad multum exurat, neque sic debile, ut extinguatur cito, sed maius & ad multum, simul autem de subitis accidat ascendere bene dispositam exhalationem, hoc fit stella comata, qualitercumque; exhalatum extiterit figuratum. Si enim omniquaque; similiter, cometes: si autem in longitudinem, vocatur pogonias. Sicut autem talis latitudo, stellæ latitudo videtur esse, sic & mansio quasi stellæ mansio videtur esse. Simile enim est id quod fit, velut si quis in palearum cumulum & multitudinem immiserit titiōnem, aut ignis principium iniecerit modicum, (videtur enim similis & syderum discursus, huius) cito enim propter aptam dispositionem hypocaustatis, succedit in longitudinem. Si itaque hoc maneat, & non consumatur pertransiens, quia maxime densatum est hypocausta, fiet utique principium latitudinis, consumatio discursionis. Talis & comata est stella, ut discursus syderis, habens in seipso terminum & principium. Quando igitur in ipso inferiori loco principium consistētē fuerit, per se apparet cometes: quoniam autem sub astrorum aliquo, aut non errantium, aut errantium, à motu constitit exhalatio, tunc cometes fit horum aliquis. Non enim apud ipsa astra coma fit. Sed quemadmodum Halo circa Solem & Lunam apparent, assequentes etiam transalatis astris, cum sic fuerit condensatus aer, ut passio hæc fiat sub Solis itinere, sic & coma astris velut halos est. Attamen halos quidem fit propter refractionem talis secundum colorem, ibi autem in ipsis exhalationibus color apparet. Quando igitur secundum stellam facta fuerit talis cōcretio, eadem necesse est apparere latitudine & moueri cometam, quia quidem fertur stella. Cum autem constitit per se, tunc tardantes videntur: talis enim est latitudo mundi, qui circa terram. Hoc enim maxime insinuat non esse refractionem quandam cometam, ut halo in hypocaustate puro, factam, & non (ut dicunt qui circa Hippocratem) ad Solem, quia & per se fit cometa sæpe, & frequentius quam circa aliquas determinatarum stellarum. De halo igitur, causam posterius dicemus. De eo autem, quod est esse igneam consistentiam ipsorum, argumentum oportet putare, quod significant facti plures, spiritus & siccitates. Palam enim est, quod sunt propterea quod multa est talis segregatio. Quare siccio rem necessarium est esse aerem, & disgregari & dissolui euaporans humidum à multitudine calidæ exhalationis, ita ut non consistat facile in aquam. Manifestius autem dicemus & de hac

passione, quando & de spiritibus dicendis fuerit tempus. Quando igitur crebri & multi apparent, sicut dicimus, sicci & spirituosi sunt anni notabiliter. Quando autem rariores & tenuiores magnitudine, similiter quidem non fit tale, attamen frequenter fit quidam excessus spiritus, aut secundum tempus, aut secundum magnitudinem. Quoniam quando qui in Argos potant est, cecidit lapis ex aere, à spiritu eleuatus cecidit per diem: fuit autem & tunc, comata stella facta à vespere. Et circa magnam stellam comatam, sicca erat hyems & borealis. Et fluctus, propter contrarietatem ventorum factus fuit. In sinu enim boreas obtinuit, extra autem auster flabat magnus. Adhuc autem sub principe Nicomacho, factus fuit paucis diebus cometes circa æquinoctialem circulum, non à vespere faciens ortum, in quo qui circa Corinthum spiritus euenit. Eius autem, quod est non fieri multos, neque sæpe cometas, & magis extra tropicos quam intra, causa est Solis et astrorum motus, non solum segregans calidum, sed & disgregans quod consistit. Maxime autem causa est, quod plurimum in lactis congregatur regionem.

Aggreditur nunc ipsemet assignare causas cometarum & his similibus, & inquit, quoniam de his, quæ sensui immanifesta sunt, tunc arbitramur sufficienter demonstrari ratione, quoniam ad ea, quæ ostensa sunt, nullum sequitur impossibile. Immanifestum autem est sensui quod cometæ & alia his similia generantur. Ex his, quæ nobis videtur, & iam dicta sunt, sic existimabit aliquis huiusmodi talia se habere: aut ex his, quæ apparent & videntur circa ipsa, sic existimabit aliquis de his maxime accidere. Deinde in mentem nobis reuocat, primum ea, quæ superius dicta sunt in tractatu de stellis eminentibus, seu proficientibus. Illud autem erat quod mundi eius, qui circa terram, hoc est qui generationi & corruptioni subiicitur, quantum est sub circulatione, hoc est post diuinum illud corpus, quod circulo fertur. Vel dixit, quantum est, & ac si diceret, quod est corpus, mundus uidelicet qui sub circulari latitudine, siue sub circulariter lato corpore situs est. Corporis ergo huius primam inquit partem, quæ post diuinum corpus posita est, ac illud contingit exhalationem esse siccam & calidam, quam prius superius nominauit exhalationem fumosam, quam etiam hypocausta esse affirmauit, propter aptitudinem ad hoc, ut inflametur ac igniatur: quia quidem ipsa, & plurimum continui sub ipsa aeris, à latitudine diuinorum corporum circūducitur circa terram. Lata autem hoc modo prædicta exhalatio, qua contingit bene esse ad hoc dispositam ut igniatur, ea incendit, propter quod exarionem, iam dixit discursus stellarum fieri, quas proficientes ac dispersas uocamus. Cum igitur in talem condensationem, hoc est aptitudinem ad ignitionem inciderit propter diuini corporis latitudinem, tale principium igneum, quod neque fit adeo multum, ut uelociter & ad plurimum exurat consistentem exhalationem: neque rursus adeo debile, ut prius extinguatur quod incendat, uerum potentius quidem illo, atque ad plus perdurare potens, simul autem & deorsum accidat ascendere continuo exhalationem aptam ac bene dispositam ad ignitionem ipsam, tunc talis exarso, stella fit comata, quæ à figura exhalatæ atque incensæ materiæ, uel cometa, uel pogonias uocatur. Quando enim ex omni parte similis fiat exarso eleuatæ exhalationis, & quasi spherica, cometa appellatur: si autem ad longitudinem, uocatur pogonias, siue barbata. Eodem autem modo sunt quæ nos dolia appellamus,

Lapidis apud Argos casus.

Comete cur non plures fiant.

Cōm. 29.

Cometes à quo & quō generentur.

Hippocrates

appellamus, quæ quidem secundum figuram condensationis, ac incensæ exhalationis, differentiam ac diuersitatem accipiunt: quorum in sequentibus mentionem faciet. Confert autem exhalatio, quæ ab inferiori parte sursum eleuatur, apte ad inflammationem disposita: confert inquam tum ad cometæ durationem, cum materiam illi contribuat, & suppeditationem præbeat, tum etiam ad comam ipsam. Nō enim circumplexum ac in orbem redactū est id quod ignitur, sed aliquas habet excursions atq; excessus, quibus mediantibus comæ fit phantasia. Quæ admodum igitur latio huius hypocaustatis, stellæ latio ut esse, sic etiam & eius permansio, stellæ permansio apparet. Assimilat autem huiusmodi exhalationis exarsionem, accensione seu combustionem palearum. Quemadmodum enim cumulo palearum si ab una parte fiat initium inflammationis, uelox per partem post partem fit ignis discursus, adeo ut fluere uideatur pars ea quæ primum incensa fuit: quod maximè accidit sic fieri in stipularum exarsione: continuo enim extincta priori, ac incensa sequenti donec stipularum copia suppeditat, unius tñ & eiusdem discurrentis ignis phantasiam præbet. Sic etiam aliquid tale accidit fieri, ut ipse inquit, circa apparentem stellarum discursum: per ignitionem quidem exhalationis per partem post partem, semper priori parte extincta, ac incensa sequenti propter similem partium aptitudinem ad combustionem, per hunc quidem modum, quas profilientes stellas uocitant accidunt fieri. Quā autem huiusmodi flammigantia, seu ignis pabulum permaneat alicubi propter consistentiam exhalationis, quæ magis possit ignem tolerare, quippe quæ subtilis nō sit, ac cum facilitate dissolubilis ad modum paleæ, tunc quidem finis apparentis stellæ discursus, cum nō adhuc euanescat, fit principium lationis cometæ. Per manens enim & perdurans huiusmodi exhalatio in eodem loco, ac continuè exardens, tum propter præexistentis hypocaustatis aptam dispositionem, quippe quæ ualde densum & multum sit, tum etiam propter alteram & alteram bene dispositam exhalationem, quæ ab inferiori parte eleuata, continuam igni suppeditationem præbet: ab ipsa totius latione circumfertur. Nihil itaq; aliud est cometa, quæ statio & permansio discurrentis astris: quæ permanentiam ac durationem significauit, cum dixit ueluti discursus syderis, habens in ipso principium & finem. Si enim intelligit aliquis siue imaginatur, in eodem principium quidem, & medium & finem profilientis stellæ, tunc sibi amplius non apparebit profiliens, sed alicuius rei in eodem permanentis efficiet phantasiam. Tale quid autem est cometa, in ipso, si permansens ignis atque incendij suppeditationem in eodem accipiens. Quando quidem igitur huiusmodi initium consistentiæ atque exarsionis, in inferiori fuerit loco, longe quidem ab ipsis astris, tunc per se apparet cometa: cum uero sub aliqua stellarum uel errantium, uel non errantium huiusmodi extra latio consistet, ab ipso stellarum motu consistentiæ causam accipiens, tunc aliqua prædictarum stellarum comata apparet. Coma enim, quæ apud stellas uidetur, apud ipsos quidem non est, sed sub illis existens apud ipsas apparet, ac cum ipsis etiam circumducitur, quemadmodum Halones circa Solem & Lunam. Halones enim non prope Solem & Lunam fiunt, sed sub ipsis & per se, tunc si

cum subiectus aer taliter condensatur, ut huiusmodi passionem, quam inferius prætabit, recipere possit, ac etiam ad motum uel Solis uel Lunæ, una cum ipsis circumferuntur. Assimilant autem comam, quæ circa aliquam stellarum fit, Haloni, qui fit circa Solē & Lunam: tum in hoc, quod apud astrum apparet quasi illud contingens, id quod sub astro tñ est: tum etiam in hoc, quod ad motum astris simul circumferatur. Subdit autem differentiam ipsorum: quoniam Halonis color non in aere quidem fit, neque in nube in qua apparet, sed huiusmodi colorum phantasia fit ex refractione uisus a nube ad solem uel lunam, circa quos & color ipse uidetur. In cometis uero in eadem ipsa coma est color, in qua color uidetur, cum quidem ignis ipsa sit. Quando quidem igitur secundum aliquam stellam fit talis coma, simul cum ipsa circumuoluetur: cum uero inferius per se constitit, non æquè alicui stellarum uelociter mouetur, sed semper posterior ac subdeficiens apparet. Talis enim motus & circulatio mundi, qui est circa terram, non æquè uelox est sicut celestia corpora, neque etiam æquabiliter est sequens ad ipsa, neque etiam adeo perfectè spherica, cum talis latio non sit secundum naturam eorum, quæ in prædicto mundo mouentur: quippe quæ ab ipsorum diuinorum corporum quodammodo trahantur. Et hoc est quod dicit, subdeficere cometas, & per se ipsos consistentes apparere, non autem semper circa aliquam ex ipsis stellis: ac simul propter id, quod dicit, aliquando sub aliqua stella, aliquando seiunctum cometam fieri. Innuit, quod non sit refractione ab exhalatione, quæ sub stella est, quæ cometa apparet ad Solem, ut existimarunt qui circa Hippocratem sunt, affirmantes cometam fieri similiter sicut & Halo fit. Dum meminit autem de Halone, sermonem de ipso proponit inferius se facturum. De eo autem, quod cometæ & alia his similia ignea sint consistentiæ, illud inquit indicium est, quod ut plurimum facti, plures siccitates significant & spiritus. Hi enim tunc fiunt, quando calidæ & igneæ exhalationes superabundant, a quibus ficior factus aer, disgregans ac dissoluens euaporans humidum quod a terra eleuatur, illud impedit ne coeat & transmutetur in aquam. Manifestius autem dicit se tractaturum de huiusmodi passione, quæ propter excessum calidæ exhalationis fit in aere, tunc cum de spiritibus & uentis dicendi fuerit occasio. Qui autem dicunt de spiritibus loquentes ipsos nubem esse, quæ sursum euulsa atque incensa tale quid generat, non rectè dicunt: nubes enim humida est, ac malè ad exarsionem disposita. Si uero dicent nubem hanc in siccitate transmutari, ualde conuenientius erit dicere, non quidem nubem, sed talem ex principio consistentem & siccam exhalationem materiam horum esse. Quando quidem igitur densiores ac multi consistent cometas, sicciores ac spirituosiores propter prædictam causam fiunt anni: quando uero rariores ac obscuriores & magnitudine tenuiores, similiter quidem non fiunt anni sicci & spirituosiores. Quinetiam fit ut plurimum aliquis excessus uentorum, uel secundum tempus, quasi ad plus porrigatur ac protendatur: uel secundum magnitudinem, cum propter uehementiam atque acrimoniam, diuersitas spirituum accadat. Confirmat autem ea, quæ dicta sunt ex historia. Namque cum in Ægis fluuijs cecidit per diem lapis ex aere, qui aliunde a spiritu eleua-

tus fuerat, accidit & tunc cometa factus à uespere. Quinetia quæ magnus ille cometa factus fuit, de quo parum supra factus est sermo, cum dixit, accidisse in tpe, quo factus fuit terræ motus in Achaia: hyems quædem fuit ualde sicca & aquilonaris, ac etiam inûdatio, quæ illiuit atque inundaui aliquas ciuitates in Achaia, propter uentorum adinuicem ex opposito concursum accidit fieri. Borea. n. in sinu obtinente, extra sinum autem in mari magnus auster flabat. Quæ etiam magnus flauit spiritus circa Corinthum, tunc & paucis deinde diebus, cometam inquit constitisse circa æquinoctialem circulum, regnante quidē Athenis Nicomacho. Apposuit autem, {circa circulum æquinoctialem, quoniam secundum illas partes, ut ipse infert, rariores accidunt huiusmodi consistentiæ. {Eius uero, quod est non fieri huiusmodi cometas plures, neque sæpe,} sicut de stellis profluentibus accidit: quinetiam & quæ illi qui fiunt, {magis accidunt extra tropicos quam intra} causam esse inquit Solis & aliorum planetarum lationem, quippe qui inter tropicos continuo moueantur (talis enim est situs zodiaci, per quem fit motus ipsorum) non solum enim segregant quod est elatum humidum, exiccantes ipsum per motum, sed & disgregant etiam ac subtiliant crassiores ac constrictas exhalationes, si quæ sunt materia cometarum. Maxime autem causam esse dicit quod plures sæpe secundum hæc loca non fiunt cometa, quoniam plurimum huiusce exhalationis congregatur ad regionem lactis, hoc est circuli qui lacteus uocatur, de quo in sequentibus sermonem faciet.

Cometas
plures nō
heri.

Cap. nonum. Plures Antiquorum de Lacteo circulo profectur sententias, & illas reprobant.

Tex. 30.

Qualiter autem, & propter quam causam sit, & quid est lac dicamus iam: prædiscutiētes autem & de hoc, quæ ab alijs dicta sunt primò. Vocatorum igitur Pythagoricorum quidam aiunt, uiam esse hanc: hi quidem excidentium cuiusdam astrorum secundum differentiam sub Phaetonte lationem, hi autem Solem hoc circulo delatum esse aliquando aiunt. Velut igitur exustum esse hunc locum, aut aliquam aliam talem passionem passum esse à latione ipsorum. Inconueniens autem est non cointelligere, quod si quidem hæc erat causa, oportebat et zodiacum circulum sic se habere, & magis quam eum, qui lactis: omnia enim in ipso feruntur errantia, & non Sol solus. Manifestus autem est nobis totus circulus: semper enim ipsius manifestus est semicirculus nocte, sed nihil uidetur tale passus, nisi si qua copulatur pars ipsius ad lactis circulum.

Cōm. 30.

Proponit quidem se tractaturum de lacteo circulo, uocat autem ipsum lac: quæ uerò sint ea, de quibus inquireret, enarrat, quid sit. f. & quomodo fiat, & propter quam causam. Quemadmodum autem & de cometis pertractans, primò opiniones eorum, quæ ante ipsum fuerunt, narrauit, atque perpendit, sic et facit circa circulum hunc. Dicit itaque quasi per modum historiae, quod aliqui eorum, qui Pythagorici uocabantur, quædam aiunt uiam esse hanc. Sed ex his quidam uolunt, uiam esse cuiusdam astrorum exorbitationem, secundum dictam sub Phaetonte corruptionem, cum incendium factum fuit: quidam uero asseruerunt Solem per hunc circulum delatum esse prius, ac propterea exustum quasi esse locum propter eius lationem. Postquam uerò retulit opinionem hanc,

infert quid ad ipsam consequatur. Si. n. hæc quidem erat causa, oportebat & zodiacum circulum, per quem fertur Sol, eadem passione affectum esse: quinetiam & magis, in hoc namque circulo, non tantum Sol, sed & alij planetae mouentur omnes. Sed nihil tale circa illum uidetur, cum tamen totus ille circulus manifestus appareat, in qualibet enim nocte semper medietas eius appareat, ac nihil quidem tale passum esse uidemus, præterquam si qua pars ipsius ad lactis circulum copulatur. Quod non propter illud est, quod taliter affectus sit zodiacus ipse, sed quia sinceritas eius, ac puritas in parte illa deoscuratur, in qua lacteus circulus ipsum tangit.

Qui autem circa Anaxagoram & Democritum, lumen esse aiunt Lac astrorum quorundam: Solem enim sub terra latum, non respicere quædam astrorum. Quæcunque igitur aspiciuntur ab ipso, horum quidem non apparere lumen: prohiberi enim à Solis radijs. Quibuscunque autem obsistit terra, ita ut non aspiciantur à Sole, horum proprium lumen dicunt esse Lac. Manifestum autem, quod & hoc impossibile, Lac enim semper in eisdem est astris: apparet enim maximus esse circulus: à Sole autem semper altera, quæ non aspiciuntur, quia non in eodem manet loco. Oportebat igitur translatum Sole transferri & lac: nunc autem non apparet hoc factum. Ad hæc autem si (quemadmodum ostenditur, in ijs, quæ circa Astrologiam theorematibus) Solis magnitudo maior est quam terræ, & distantia multò maior astrorum ad terram quam Solis, sicut Solis ad terram quam Luna, non utique longè alicubi à terra conus qui à Sole coniiciet radios, neque utique umbra terræ, quæ uocatur nox, erit apud astra, sed necesse Solem omnia astra circumspicere, & nulli ipsorum terram obsistere.

Tex. 31.
Anaxa. De-
moc.

Anaxagoras autem & Democritus, lac esse lumen aiunt astrorum quorundam. Sol enim existens per noctem sub terra, quæcunque quidem superillustrat ex altris, quæ super terram existunt, horum proprius splendor manifestus non apparet, quippe qui à radijs Solis impeditur & occultatur: quæcunque uerò ab umbra terræ, quæ sibi aduersa sit, obumbrantur ac obstruuntur, ita quod à lumine Solis non collustrentur, horum tunc proprium quidem lumen uidetur, & illud aiunt esse lac. Postquam autem opinionem hanc enarrauit, quid impossibile ad illam sequatur, ostendit. Lac enim quidem semper ac secundum illud idem uidetur, & in eisdem astris: sub Sole autem siue aduersus Solem, semper eadem astra non uidentur, sed alia & alia, cum non in eodem manens loco circumferatur, ut semper eisdem astris ex non errantibus oppositus sit secundum diametrum, sed propter propriam lationem, qua mouetur contra motum stellarum non errantium, continuo semper ad alias & ad alias consimilem situm atque aspectum accipit consequenter. Quare & lacteus circulus secundum alias & alias stellas, & ad has & ad illas partes fieri oportebat. Cum dixerit autem hoc, ostendit deinde, quod impossibile est, quod terra ipsa aliquas ex non errantibus stellis obumbrat, aut quæ aliquæ ex illis non impeditur à radijs solaribus manifeste prospiciantur, aliquæ uerò ab iisdem radijs prohibita non appareant. Quinimmo omnes semper ab ipso sole illuminantur. Namque ostensum est in astrologicis, quod sol ualde multiplex est ad ipsam terram, & distantia qua remota sunt astra à terra, maior est distantia Solis ad ipsam, cum stella non errantes per multiplicem

Cōm. 31.

multiplicem distantiam distent a terra, q̄ distet sol ab eadem: sicut rursus multiplex est spatium per qd sol distat a terra, q̄ ab eadem ipsa luna longè sit: quibus sic stantibus, non quidem longè multum a terra peruenit ipse conus radiorum solis, qui terram ab oī parte contingentes, in unum dehinc sese colligunt ac coadunant: quare secundum hunc modum existēte cono, possibile non est umbrā terrā, quā nox uocatur, adeo protendi ut aliquas ex non errantibus stellis obūbrare queat. In conū. n. quidem fit umbra, q̄ sphaera luminosa maior est illuminata: sic autem conus describitur a lumine luminosa sphaera, cum ipsius radij secundum quādam cōmunem peripheriam se ad inuicem contingant ac coadunent. Et talis quidem erit umbrā descriptus conus. Quare his taliter se habentibus, necesse est ad omnes quidem stellas Solis lumen extendi, quippe qui cunctas semp aspiciat. Mentionem autem fecit de Luna, q. s. eius distantia ad terram minor sit, q̄ quā Solis: propterea quia ex hoc bene ostendi possit, nullum quidem absurdum esse, si Luna incidens aliquando in umbram terrā, cum non perspiciatur, sine illuminetur a Sole tādē deficiat, quem defectum stellis non errantibus accidere impossibile est, cum terra ipsa intantū protendere umbram non possit.

Tcx. 31.

Amplius autem est tertia quedam opinio de ipso. Dicunt .n. quidam, Lac esse refractionem nostri uisus ad Solem, sicut & stellam comatam. Impossibile autem est & hoc. Si .n. uidens quieuerit, & speculum, & quod uidetur omne, in eodem signo speculi eadem apparebit utiq; pars emphanseos. Si autem moueatur speculum & quod uidetur, in eadem quidem distantia ad uidens & quiescens, ad inuicem aut neq; aequè uelociter neq; in eadem semper distantia, impossibile est eādem emphansem in eadem esse parte speculi. Quæ aut in lactis circulo feruntur astra, & Sol ad quem fit refraçtio, moueatur manentibus nobis, & similiter & aequaliter ad nos distantia, a seipsis autem non aequaliter, (aliquando .n. medijs noctibus Delphin oritur, aliquando uerò diluculo) partes autem lactis eadē manent in vnoquoq; . Atqui non oportebat, si erat emphanis, sed non in eisde adhuc esset hæc passio locis. Amplius autem noctu in aqua & talibus speculis, Lac quidem illucescit aspicientibus, uisum autem refrangi ad Solem quomodo est possibile? Quod igitur neq; uia planetarum ullius, neq; lumen est non respectorum astrorum: neq; refraçtio, ex his manifestum est. Ferè autem hæc solum sunt, quæ usq; nunc tradita sunt ab alijs.

C6m. 31.

Tertiam inquit esse opinionem de lacte, quæ ponit lac esse refractionem nostri uisus ad solem, ab ali qua exhalatione, quæ uir esse lac, facta quidē illa quasi speculo, ipsi uisui ad lucem Solis ibi, p̄spectam: sicut de cometis hi, qui circa Hippocratem existimarunt. Tertiam autem inquit hanc esse opinionem, cum tñ quatuor enarrauerit, aut quia p̄ una accipit ambas Pythagoricorum positiones, qui lac uiam esse dixerunt, quāuis tñ aliqui ex illis uiam Solis esse affirmauerint, aliqui uerò exorbitantium cuiusdam astrorū fm dictam sub Phaetonte corruptionem: aut hanc excludit opinionem tanquam futilem & fabulosam, propter hoc etiam de ipsa nihil dixit, cum de alijs tñ dixerit, qm̄ ex seipsa in hoc tātum quod proferatur, sufficiens est ostendere absurda, q̄ in se habet. Quod autem opinio ipsa de refractione sit impossibilis, sic ostendit. In quibuscunq; aliqua fm refractionem uidentur, in his quidem, si omnia quieuerint uidens, s.

& speculum, quod uidetur, (per illud. n. {oē} quodlibet istorum quiescere intelligit:) tunc necesse est in eadem parte speculi, ac in eodem signo partem eandem emphanseos apparere: omnibus .n. quiescentibus, per quā, & in quibus fit emphanis, necesse est & emphansem siue imaginem quiescere, ac in eodem signo uideri. Si autem uisus quidem maneat, moueatur uerò & speculum, & id, quod uidetur amplius, & id quod perspicitur, ad uidens quidem eandem seruat distantiam, ad speculum autem minime: sed potius cum non aequè uelociter cum ipso moueatur ac transmutetur, impossibile tunc erit eandē emphansem secundum eandem partem speculi fieri atque uideri. Propter hoc quidem enim, q̄ aequè uelociter non moueatur speculum, & id quod uidetur, secundam aliam atque aliam partem speculi emphanis apparebit, cum propter motus inæqualitatem, diuersam semper positionem ac situm acquirant. Propter hoc uerò q̄ hæc eandem ad inuicem distantiam non seruant, sed nunc quidem magis ab inuicem distant, nunc uerò propius accedant, transmutatur etiam & ipsa emphanis. Quando .n. uisibile magis distabit a speculo, magis etiam in profundo speculi apparebit: si uerò magis prope speculum accedit, magis etiam prope superficiem speculi emphanis perspicietur. Aut fortè dixit, {ad inuicem non eque uelociter, neque in eadem distantia semper sunt.} nō intelligens elongationem ipsorum quā fm profunditatem diuersificatur, sed potius secundum motum inæqualem. Varia .n. erit distantia, si non similiter ad inuicem utraque circūferantur, speculum. s. & quod uidetur. Nāque sic utraque hæc saluare poterunt inæqualem distantiam ad uidens, si non secundum pfunditatem transmutantur ad inuicem accedentia & recedentia: sed propter solam ipsam inæqualem translationem. His itaque sic se habentibus, motis quidem his quæ iam dicta sunt, speculo. s. ac uisibili ad quod refractionem dicunt fieri, & quiescentibus illis qui uidere habent, si tunc secundum eādem partem appareat id quod uidetur, refraçtio quidem nō erit illud quod factum fuerit. Atqui, quantum ad lac attinet, a nobis quidem tanquā quiescentibus, aequaliter distat utrumque illorum, speculum scilicet, & id quod per ipsum uidetur, (quoniam enim terra habet rationem centri, & circa ipsam, quæ circulo mouentur, circūferantur, utrumque illorum aequaliter distat ab ipsa tanquam a centro.) Astra autem in lacteo circulo existentia, mouentur, hoc est speculum ipsum: transeūte .n. circulo per illa, cum illa quidem moueantur, mouetur etiam & ipse circulus, in quo speculum assumunt. Sol uero, quem facta ad ipsum refractione uideri aiunt in lacteo circulo, mouetur quidem etiam, sed non aequè uelociter cum illis astris. cuius signum apponit, quoniam Delphinus, apud quem (cum & ipsius stellæ inter stellas non errantes connumerentur) circulus lactis pertransit, aliquando quidem diluculo, aliquando uerò medijs noctibus oritur. Atqui, si æquali uelocitate cum Sole moueretur, aut quidem semper diluculo, aut semper medijs noctibus oriretur: sic .n. eūdem situm atque eādem distantiam ad Solem conseruaret. Motis autem omnibus his, quæ dicta sunt, eo modo, quo dictum est, nihil tñ minus secundum eandem semp partes, & fm easdem stellas lac ipsum apparet: q̄ tñ si

Alex. Aphr. sup̄ Meteo.

B

2

em-

emphanis quidem esset id, quod uidetur, ac nihil idē ac proprium cum eo, in quo uidetur accidere, quippe non oporteret. Subdit autem & quoddam aliud ad hæc, quæ dicta sunt, destructiuum, & illud prædictæ opinionis, quod. si in aqua siue alio huiusmodi speculo, lac ipsum per noctem uidetur: absurdum autē est dicere tunc refrangi uisum ab aqua ad solem: si, n. hoc fieret, non oporteret circulum lactis esse id quod ibi apparet, cum ex principio, hoc est ex se, nō esset id quod uidebatur: aut necesse est dicere ab aqua ad lac ipsum fieri refractionem, ac rursus ad solem, Nimis autem absurda est huiusmodi duplex refractione, propter maximam ipsam distantiam. Cum autem enarrat atq; improbat prædictas opiniones, ostendens illas esse falsas & impossibiles, epilogat ea quæ dicta & ostensa sunt.

Cap. decimum. De lactei circuli natura ex propria sententia agit.

Tex. 33.

Nos autem dicamus resumentes suppositū nobis principium. Dictum enim est prius, quod extremum dicti aeris potentiam habet ignis, ita ut motu disgregato aere segregetur talis consistentia, qualem & comatas stellas esse dixerimus. Tale itaque oportet intelligere fieri quod in illis, cum non ipsa per se facta fuerit talis segregatio, sed sub aliquo astrorum aut fixorum, aut errantium. Tunc. n. tales videntur cometæ, quia asequuntur ipsorum lationem, quemadmodum Solem talis concretio, à qua propter refractionē Halo apparere dicimus, cum sic fuerit dispositus aer. Quod itaque secundum unum astrorum accidit, hoc oportet accipere fieri circa totum cælum, & superiorem lationem omnem. Rationabile enim est, siquidem unius astri motus incendit, & eum, qui omnium est facere tale aliquid & irritare, & cum his adhuc secundum quem locum creberrima & plurima & maxima existunt astra. Circulus igitur animalium, propter Solis lationem & planetarum, dissoluit talem consistentiam. Quapropter multi quidem cometarum extra tropicos fiunt. Amplius autem, neque circa Solem, neque circa Lunam fit coma: citius enim disgregant quam ut constet talis concretio. Iste autem circulus, in quo lac apparet, aspicientibus, & maximus est existens, & positus sit sic, ut multum tropicos excedat. Ad hæc autem, locus plenus est astris maximus & fulgidissimus, & adhuc sporadicis vocatis, (hoc autem est & oculis videre manifestum) ut & propter hoc continue & semper hæc omnis aggregetur concretio. Signum autem est. Etenim ipsius circuli amplius lumen est in altero semicirculo habente duplatum. In hoc. n. plura & crebriora sunt astra quam in altero, tanquam non propter alteram aliquā causam facta claritate, quam propter astrorum lationem. Si enim & in hoc circulo sit, in quo plurima ponuntur astrorum & ipsius circuli in eo quod magis videtur spissum esse, & multitudine & magnitudine astrorum, hanc par est existimare conuenientissimam causam esse passionis. Consideretur autem & circulus, et quæ sunt in ipso astra, ex descriptione. Sporadica autem vocata sic quidem in sphaeram non erit ordinare, quia nullam habet assidue manifestam unumquodque positionem. Ad cælum autem respicientibus est palam: in solo enim hoc circulorum intermedia plena talibus astris sunt, in alijs autem deficiunt manifeste. Quare si quidem & cur appareant cometæ acceptamus causam tanquam dictam mediocriter, & de Lacte eodem modo existimandum est sese habere: quod enim ibi circa unum est passio, coma: hoc idem circa circulum quendam accidit fieri. Et est lac, ut ita dicam, veluti defini-

tum, maxime propter segregationem coma circuli. Quapropter, quæ admodum prius diximus, non multi neque sæpe fiunt cometæ, quia continua segregata est, & segregatur secundum unamquamque periodum, in hunc locum semper talis consistentia. De factis igitur in eo, qui est circa terram mundo continuo superioribus lationibus, dictum est, et de discursu astrorum, & ignita flamma: adhuc autem de cometis, & vocato lacte: ferè enim sunt tot passionis apparentes circa hunc locum.

Accedit ad propriam eius opinionem, per hunc quidem modum. Accipit namque primum, & quasi supponit aliqua ex his, quæ dicta sunt. Pro principio. n. prius assumptum fuit supremum aeris, quod quidē super ipsum supernatat potentia esse ignem, hoc est calidam & siccam exhalationē ad ignitionem aptā. Moto itaque ac disgregato aere ab ipsa cœlestium corporum circulatione, exhalatio dicta segregatur ab ipso atq; in sublime fertur: quæ autem densior & crassior est exhalatio, talis quidem est, ut ex ipsa cometæ fiant, secundum iam prius dictum modum. Quin uerò aliqui ex cometis per se seiuncti consistunt, ut dictum est, aliqui autem sub quibusdam ex stellis, uel non errantibus, uel errantibus, cum quibus motis simul etiam circūferuntur, taliter ut comæ illarum esse appareant, atq; intantum permanent, quousq; perdurat suppeditatio exhalationis, q̄ ab inferiori parte eleuatur ad ipsos, apta quidem at bene disposita ad hoc, quod igniatur: sic etiam, inquit, aliquid tale in ipso lacte oportet factum existimari, quale accidit fieri circa illos cometas, quæ sub astris consistunt. Quemadmodum. n. consistentia, quæ sæpius fiunt sub Sole, à quibus Halones per refractionem ad Solem generantur, simul cum moto Sole ad plurimum circūferuntur, quin etiam & hoc idē accidit circa ipsam lunam, sic etiam & cometæ, qui sub astris consistunt in hoc solum ab Halonibus differentes, qm̄ hi quidē ex refractione clarescunt, Cometæ uerò in seipsis lucem habent, ut dictum est, cum tñ ambæ sint exhalationes densæ & siccæ. Sed & lac ipsum similis quædam est exhalatio, qualis est in coma. Illud. n. quod cometam facit mediante tali exhalatione, quæ circa stellam unam consistat, illud idem cum circa plures accidit stellas, in quibus lac ipsum uidetur, circulum facit quem lacteum uocāt. Namque quod circa unam stellarum accidit, hoc oportet accipere factum esse circa totum cælum, hoc est circa corpus circulo latum. Hoc autem ostendit dicens, { & superiorem lationem omnem. } quoniam. n. per cælū, uniuersum aggregatum intelligi poterat. (uocatur autem diuinum corpus, & totum ipsum, & sphaera etiam non errantium) propter hoc, ex eo q̄ subdidit, declarauit quidem quid intelligat, cum cœli nomine usus esset: intellexit. n. non errantium sphaeram. Cum autem dixerit, q̄ sicut circa unam ex stellis accidit, q̄ propter eius motum exhalatio, quæ sub ipsa est, accendatur, dummodo densa fit, & ad exarsonem bene disposita: sic etiam { rationabile est hoc idem accidere circa totum cælum } hoc est, circa non errantium sphaeram, ac omnem ipsam circulationem. Deinde ostendit q̄ hoc rationabile sit, { si enim motus unius syderis aliquid tale facit, rationi consonū est, & eum, qui est omnium, hoc idem facere posse } ut omnes. scilicet attrahant atque incondant exhalationem, quæ sub illis fit. Quinetiam & rationabilius est

Com. 33.

Com. 33.

Com. 33.

est hoc accidere fm illam cœli partem in qua plurimæ & crebriores & maiores stellæ sunt. Postquam autem demonstrauit, qd fm totum cœlum rationi consonum est, hoc accidere quod dictum est, dehinc causam assignat quare fm aliquam tantummodo cœli partem, huiusmodi quam diximus passionem permanere uideamus, fm aliquam uerò partem minime. Dicit itaq; circa zodiacum circulum talem exhalationis consistentiam non permanere, sicut & prius dixerat, qd ut plurimum cometæ extra zodiacum consistunt, qm planetæ per illum deferuntur, non n. zodiacum egrediuntur, qui circulos tropicos non pertransit, sed tantum pertingit. Quod uerò sub illo circulo lac fieri non possit, fm quem planetæ mouentur, signum apponit, qd circa solem aut circa lunam nunquam coma consistit, propterea quia ab his tanquam nimis calidis citius disgregantur huiusmodi exhalationes, ac prohibetur, ne talis fiat concretio. Si autem sub his, s. sole & luna, talis non accidet consistentia, neque etiam accidet sub circulo, secundum quem mouentur non unus tantum, sed omnes. Hic uerò circulus, in quo lac uidetur, maximus est quidē hoc est sub non errantibus stellis consistens, ac sub quodam maximo circulo, sicut & zodiacus. Amplius & taliter quidem situs est, ut tropicos ipsos pertrāseat: est. n. obliquus & ipse, quippe qui per polos nō trāseat. Superexcedit quidē tropicos ac alios quosdam circulos non longē à polis distantes pertangit, & obliquus iacet ad zodiacum: quare secundū ipsum planetæ moueri non possunt. Adhuc plurimas habet stellas: plenus. n. apparet locus maximis syderibus & fulgentissimis, & adhuc sporadis uocatis. Per sydera autem intelligit stellas illas, quæ uidentur aliquid in cœlo formare siue stellificare, sicut sunt stellificationes Vrsarum, Orionis, Virginis, Corone, & aliarum, quarum Aratus meminit: per sporadas autem intelligit stellas, quæ per se absq; aliqua formatione sunt in cœlo, quarum meminit Aratus dicens: Alię autem sparsim subiectæ sunt diffusæ. Propter hoc itaq; rationale est, qd sub huiusmodi stellis, semper continuæ exhalationes constipentur & congregentur. Quod autem hoc uerum sit, q. s. propter stellarum multitudinem congregata exhalatio, & consistens, & tandem incensa lacteum circulum efficiat, illud subdit signum, qm huius quidem circuli, plurimū consistentiæ ac luminis in altero est semicirculo, ubi duplicatus apparet, s. in quo etiam & plures & crebriores stellæ uidentur. In hoc. n. semicirculo plures uidentur stellæ q̄ in reliquo uideantur, quasi propter stellas ipsas ac lationem ipsarum, lumen illud proueniat, ex quo circulus lacteus efficiatur. Cum. n. lac fiat in circulo, in quo plurimæ stellæ uidentur, & ex hoc deinde: circulo pars illa magis lactea appareat, in qua plures stellæ sunt & maiores, rationale erit dicere, qd astra ipsa per sui motum, sint causa huiusmodi passionis ac consistentiæ, quam lacteum circulum appellamus. Deinceps autem ex descriptione demonstrare conatur, tum circulum, sub quo lacteus circulus consistit, tum etiam astra, quæ in ipso sunt, ostendens ea, quæ dicta sunt correspondere his, quæ apparent. Qm uerò aliqua sunt stellæ quæ aliquid stellificare ac formare uidentur, ac ordinem habent quēdam & locum proprium, ut situs ipsarum possit ex descriptione ostēdi: aliqua uerò quæ spo-

rades uocant, manifestam formam ac situm non habent, propter hoc non erit per descriptionem ostēdere hasce stellas in circulo existere sub quo lac ipsū consistit. Palam uerò inquit erit multitudo ipsarum aspicientibus in cœlum: in hoc. n. solum circulo, ex omnibus qui in sphaera non errantibus existunt, plena talibus stellis sunt astrorum interualla: in alijs namque circulis, intermedia ipsa stellis esse uacua, manifeste apparet. Cum autem de lacte per hūc sanē modum tractauerit, subdit: Quod si circa constitutionē cometarum, acceptamus opinionem prædictam, ac causam assignatam tanquam dictam mediocriter, sic & de lacte eodem modo existimandum est se habere: quod. n. in cometis circa unum astrum consistere, accidet, hoc idem in lacte circa totum circulum existimandum est fieri. Assignat autem & diffinitiuū quēdam sermonem ipsius lactis: dicit. n. lac esse circuli maximi comam propter segregationem, hoc est factam & consistentem propter segregationem. Dicit uerò qd propter ipsum lac ibi accumulatum, ac continuo congregatam exhalationem, multi ac sæpe non sūt cometæ: secundum. n. unāquāque periodum huiusmodi exhalatio, semper in hunc locum segregatur. Dehinc epilogat ac in memoriam reuocat quæ superius dicta sunt. Dicens autem, s. in eo qd circa terram mundo, s. qui. s. generationi ac corruptioni subiicitur, statim subdit, s. continuo sursum lationibus, s. Non. n. de omnibus quæ fiunt in mundo qui circa terram est, adhuc pertractauit, sed solum de his quæ accidunt in illa eius parte, quæ post cœlestium corporum lationes existens, illa contingit: hæc autem est, ipsa sicca & calida exhalatio: pro s. cōtingens, uerò s. continuum, dixit.

Cap. vndecimum. De ortu Vaporis, Nubis, Caliginis, Pluuiæ, Roris, Pruinæ, & Niuis, ac demum Grandinis.

DE loco autem positione secundo post hunc, primo autem circa terram, dicamus. Iste enim locus communis est aquæ, & aeris, & accidentibus circa, quæ sursum, generationem ipsius. Sumendum autem est, & horum principia, & causas omnium similiter. Quod igitur est ut principale & mouens & primum principiorum circulus est, in quo manifeste solis latitudo disgregans & congregans, ex eo quia propè sit aut longius, causa generationis & corruptionis est. Manente autem terra, quod circa ipsam humidum est, à radijs & ab alia, quæ superest caliditate, euaporans fertur sursum. Caliditate autem, quæ duxit ipsum sursum relinquente, & hac quidem dispersa ad superiorem locum, hac autem & extincta, propterea quod suspenditur longius in aere, qui est super terram, constat iterum vapor infrigidatus & propter derelictionem caloris & propter locum, & sic aqua ex aere: facta autem iterum fertur ad terram. Est autem quæ quidem ex aqua exhalatio, vapor: quæ autem ex aere in aquam, nubes. Caligo autem, nebula decidentia eius, quæ in aquam, concretionis. Quapropter signum magis est serenitatis quàm aquarum: est enim caligo, ueluti nebula sterilis. Fit autem circulus iste, imitans Solis circulum: simul enim ille ad latera permutatur, & iste sursum ac deorsum. Oportet autem intelligere, hunc ueluti fluium fluere circulariter sursum & deorsum, communem aeris & aquæ: propè enim existente Sole, vaporis sursum fluit fluius: elongato autem aquæ deorsum, & hoc indefinens uult fieri secundum ordinem. Quare si enigmatizabant Oceanum priores, fortè utique hunc flum

Alex. Aphr. sup. Meteo. B 3 uium

nium dicebant circulariter fluentem circa terram. Eleuato autem humido semper propter calidi virtutem, & iterum lato deorsum propter infrigidationem, ad terram propriè nomina passionibus imponuntur, & quibusdam differentiis ipsarum. Cum enim secundum modica fertur, psecades: cum autem secundum maiores partes, pluuia vocatur.

Côm. 34.

Post hæc, quis deinde sit secundus locus post illum, qui continuus est superioribus lationibus, primus autem circa terram, ipse enarrat: càm autem assignat, iste n. locus cõis est aeri & aquæ subdit uero, {circa eam, quæ est sursum generatione ipsius,} qm̃ primùm tractat de his, quæ sursum fiunt: narrabit autem postea, quæcunq; circa aerem, & aquam deorsum, ut infra terram generatur. Ex his autem, quæ infra terram fiunt, fontes sunt & terræ motus. Vniuersaliter autem inquit oportet primum accipere, horum omnium principia & causas, tum materiales, tum etiam effectiuas siue motiuas. Motiuam uerò ac effectiuam huiusmodi omnium causam inquit esse circulum, intelligens zodiacum. In hoc, n. manifestè latus sol, hæc quidem ex subiectis corporibus disgregat, dum propinquus accedens subtiliat tum aquas, quæ in ipsa terra sunt, tū terram etiam ipsam, ac exhalationes eleuat: hæc uero congregat rursus longe recedens, tunc, n. humida exhalatio in nubes consistit & aquas. Næque per accessum & recessum, contrariarum passionum fit causa, aliquando quidè generationis, aliquando uerò corruptionis. Cum autem dixerit solem esse effectiuum passionum, quæ fiunt in loco communi aeri & aquæ, de quibus sermonem se consequenter facturum proposuit: declarat quomodo sol talis sit causa, & quæ sit horum causa materialis. Manente, n. terra in medio, quod circa ipsam humidum est, ab ipsa caliditate, tum quæ ex sole est, tum etiam alia, quæ ex superiori parte prouenit, subtiliatum atq; euaporatum sursum fertur: qñ autem caliditas, quæ tali exhalationi commixta est, ipsam derelinquit, partim qā ab exhalatione segregatur atque sursum eleuatur, cum secundum naturā talis sit latio huiusce naturæ fumosæ calidæ & siccæ: partim uero qm̃ extinguitur, propterea quia ab ipsa terra ad frigidissimam regionem ascendit, (frigidissimus enim ut dixit, & etiam inferius dicit, est locus ubi deficiunt ac terminantur refractiones radiorum solis, quæ fiunt ab ipsa terra) tunc iterum constat uapor in aquam, atque in ipsam transmutatus, rursus deorsum fertur, cum talis aquæ secundum naturam sit motus. Id autem, quod ex aqua transmutatur, & quæ ex illa fit exhalatio, uapor est: quippe q̃ medius existit inter aquam, ex qua transmutatur, & illam, quæ fit ex ipso: concretio uerò, quæ ex aere fit, & dehinc transmutatur in aquam, nubes est: quæ rursus media est inter aerem ex quo fit, & aquam in quā transmutatur. Nebulas autem inquit, siue caliginem, nubis esse excrementum, quæ in aquam concreta fuit. Illud enim, quod ab ipsa transmutatione nubis in aquam derelinquitur, nebula uel caligo est. Fit autem etiam caligo ex transmutatione uaporis in nubes, quando, s. non fit similis siue æqualis ab omni parte uaporis coagulatio & consistentia: & propter hoc inquit {caliginem esse magis signum serenitatis q̃ aquarum} qm̃ illud est ex nube, quod non potuit sic constringi, ut in aquam transmutaretur. Inquit, n. caliginem esse ueluti nubem sterilem: fertilis nāque

Aquæ ort⁹.

Caligo quō fiat.

nubes est illa, quæ in aquam transmutatur, cum hoc sibi competat s̃m naturam: quæ autem non habet hoc, sterilis est, eo quod sibi s̃m naturam conuenit. Cum uerò dixerit huiusce exhalationis ac rursus p̃sistetiæ causam esse solem, inquit totum hoc per circulum fieri, per imitationem solis, qui illud efficit: sicut, n. in obliquum permutatus circulo mouetur, sic etiam & talis exhalatio sursum lata, dehinc in nubem consistens, & ex nube in aquam trāsmutata, ac deorsum lata per circulum mouetur. Assimilat autē circulum hūc ab exhalatione factum per sursum & deorsum, fluuiio continuo fluenti sursum & deorsum, cõi existenti aeri & aquæ: exhalatus, n. ac sursum latus aer est, aqua uerò, qñ ex eo transmutatur ac deorsum descendit. Propè quidem igitur sole existente, fluuij sursum fit fluxus: elógato autem rursus deorsum, & hoc quidem s̃m ordinem uerum non sic p̃tinue ut nunquam deficiat, sed per hunc uidelicet modum, ut prima latio sit sursum, eleuata, s. exhalatione, post illam uerò latio sit deorsum: exhalatio, n. fit materia ad ipsam aquam, sicut & rursus aqua ad exhalationem. Probabiliter autem opinionem quā habuerunt antiqui de Oceano, quod circa terram circūflueret, appropriat prædicto huic fluxui atque trāsmutationi. Inquit autem ipsis passionibus aquæ, quæ propter transmutationem ex nube descendit, propria imponi nomina ex eius differentiis: cum quidem enim per modicas partes fertur, psecades uocatur: cum autem per maiores & abundantiores partes, pluuia dicitur.

Ex eo autem quod de die euaporat, quantum non suspensum fuerit propter paucitatem sursum ducentis ipsum ignis, ad eam, quæ eleuatur aquam, iterum deorsum latum, cum infrigidatum fuerit nocte, vocatur ros & pruina. Pruina quidem, quando vapor congelatur prius, quàm in aquā concretus fuerit iterum. Fit autem hyeme & magis in hyemalibus locis. Ros autem, cum concretus fuerit in aquam uapor, & neque sic fuerit æstus ut exiccetur sursum ductum, neque sic frigus ut congeletur uapor ipse, propterea quod aut locus calidior aut tempus sit. Fit enim magis ros in temperie, & in temperatis locis: pruina autem, sicut dictum est, è contrario. Palam enim est, quod uapor calidior est aqua, habet enim eleuantem ad huc ignem: quare amplioris est frigiditatis ipsum coagulare. Fiunt autem ambo serenitate & tranquillitate: neq; enim eleuantur non existente serenitate, neq; constare poterunt utiq; vento flante. Signum autem est quod fiunt hæc, quia non longè suspenditur uapor in montibus, n. nō fit pruina. Causa autem est, vna quidem hæc, quod sursum ducitur ex summissis & humectis locis. Quare ueluti onus portans maius sursum ducēs caliditas quàm secundum seipsam, non potest eleuare ipsum ad multum locum altitudinis sed propè dimittit iterum. Alia autē est, quia diffluit maxime aer existens in altis, qui dissoluit consistentiam talem. Fit autem ros ubiq; australibus, non borealibus, præterquam in Ponto: ibi autem, è contrario: borealibus, n. fit, australibus autem non fit. Causa autem est similiter sicut quod temperie quidem fit, hyeme autem non: auster, n. temperiem facit, boreas autē hyemem, frigidus, n. est: quare ex hyeme exhalationis extinguit caliditatem. In Ponto autē auster quidem non sic facit temperiem ut fiat uapor, boreas autem propter frigiditatem antiperistasin faciens calidum congregat: quare plus uaporat magis. Sæpe autem hoc & in exterioribus locis est uidere fieri, uaporant, n. putei borealibus magis quàm australibus: sed borealia quidem, extinguunt antequam

Tex. 35.

antequam constet aliqua multitudo: in australibus autem finitur congregari exhalatio.

Cóm. 35.

Huiusmodi quidē igitur exhalationes & transmutationes s̄m annua tempora, ac Solis annuas p̄mutationes amant fieri, sequentes quidem ad motus ipsius, per quos etiam anni tempora distinguuntur. Fit autem & diurna quādam in uaporem transmutatio, ex humiditate, quæ circa terram est, sumēs & ipsa principium à Solis supra terram & subter terram progressu. Ex diurno autem uapore, illud quidem, quod non potest ad multum eleuari, propter debilitatem caloris sursum ducentis ipsum, cum minor sit eleuato ipso uapore, quem aquam uocat, p̄pterea quia propter eius humiditatem facilius in aquam transmutatur. Vel dixit, {ad eam, quæ eleuat aquam.} intelligens ad eum locum, in quo fit transmutatio in aquam. Qñ itaq; illud, cum non possit ad multum eleuari propter paucitatem caloris ipsum sursum ducentis, prope terram quidem nocte infrigidatum, (frigidiores. n. noctes sunt,) deorsum tandem descendit, ros & pruina uocatur. Hæc autem in hoc differunt, qñ pruina fit qñ uapor ipse propter frigus prius congelatur, qñ in aquam cōcerhatur iterum: ac propter hoc pruina in hyeme fit, atq; in locis magis hyemalibus. Ros autem fit, qñ uapor præueniens ipsam congelationem, propter hoc, q̄ uelamenti frigore non complectatur, in aquam transmutatus descendit. Qñ. n. neque adeo calida est exhalatio, uel propter anni tempora, uel propter regionis qualitatem, in qua fit, ut desiccetur, neq; etiam adeo frigida ut congeletur, tunc ros generatur. Cum autem dixerit pruina in hyeme fieri, atque in frigidioribus locis, rorem uerò in senioribus temporibus ac locis, cum per maiorem frigiditatem pruina fiat: ostendit propter id quidem hæc accidere, quoniam maiorem continens caliditatem, maiori etiam frigiditate indiget ad hoc ut congeletur: uapor uerò calidior est aqua, cum in se caliditatem habeat ipsum eleuantem: ad hoc autem ut congeletur, cum caliditatem in se habeat inseparatam multo frigore opus est. Ambo autem, inquit {fiunt & ros & pruina, serenitate ac tranquillitate existente} cum. n. serenitas non existit, uapor quidem non eleuabitur: siccitate nāque opus est ad eius eleuationem, ac etiam tenuitate à qua sursum feratur: flante uerò uento non cōsistit, sed potius dispergetur ac corrūpetur. Signum autem adducit q̄ horum cōsistentia, rosis. f. & pruina, non fit longe ab ipsa terra, neque multum eleuato uapore: quoniam in montibus neutrum istorum accidit fieri. Causas uerò assignat quare hæc in montibus non generantur: quarum una est, quoniam uapor ex locis concavis atque palustribus eleuatur, ubi plurimus quidem fit: caliditas autem quæ tunc eleuat uaporem, minor existens eo quod eleuatur, quia maius fert pōdus q̄ ferre possit ad parum eleuans, tandem illum dimittit. Secunda est causa, quia aer in cacuminibus montium continuò mouetur & fluit, cum simul & ipse circūtrahatur ab ipsa latione totius, propter quem motum disgregantur omnes quæ in huiusmodi locis adsunt exhalationes. Cōcavius nāque aer, atq; inter ipsos montes inclusus, ille est, qui quidem à totius latione, simul non trahitur. Dicit deinde, q̄ ros fit in alijs quidem regionibus, non borea, sed austro uigente: in ponto uerò econ-

trario, uigente. f. borea, non autem austro. Cuius rei cām assignat, qñ fit quidē serenitate existente, non autem hyeme. In alijs uerò regionibus præterquam in Ponto, Auster est serenitatis amator, Boreus autem hyemalis: quare propter eius frigiditatem eleuata exhalationis extinguit caliditatem, à qua exhalatio ferebatur, præsertim cum parua sit hæc caliditas: propter autem sui paruitatem citius pōdus deserēs, causa rosis fit, cum facilius infrigidetur, quod parum habet caliditatis: si autem talis exhalatio non eleuabitur, ros nunquam fiet. In ponto uerò auster calidior est q̄dem ipso borea, sed non talem causans temperiem & serenitatem, ut exhalationem efficiat. Cæterum boreas propter nimiam frigiditatem, circūobstitit calidum, atq; antiparistat ad ipsam terrā, in qua cum plurimam sit factum, tandem euaporat. Quod autem antiparistatis circa calidum quod p̄pter sui frigiditatem facit boreas, causet euaporationem ab ipsa terra, signum affert, qñ in alijs locis extra pōtum euaporant putei, magis propter borealiores uentos q̄ propter australiores. Cum dixerit autem, q̄ facta exhalatiōe in regionibus magis borealibus, q̄ australibus, ros quidem generatur australibus nentis flantibus, non autem borealibus, nunc causam, quæ præueniat, assignat: qñ. f. in borealibus priusquam consistat aliqua euaporationis multitudo, boreas propter sui frigiditatem calidum extinguit, q̄ in ipsa est, in australibus autem finitur congregari exhalatio. Quæret autem aliquis, propter quid in Ponto etiam boreas non extinguat calidum, quod in exhalatiōe est, cum & illic etiam frigidior existat? an & ibi calidum extingueretur quidem, q̄pe cum minus sit? Qñ uerò ibi propter antiparistatē, caliditatis magis concentratur ac congregata magis fit exhalatio, potest (quānis parum) aliquantulum tamen eleuari, cum propter sui multitudinem siue in unum congregationem, resistat etiam aliquantulum calidum quod in ipsa est aduersus boreæ frigiditatem: atque iccirco raro ibi hoc accidit.

Ipsa autem aqua non coagulatur hic, quemadmodum in circa nubes loco. Inde enim tria veniunt corpora constantia propter infrigidationem, aqua, & nix, & grando. Horum autem duo quidem proportionaliter, & propter easdem causas fiunt ijs, quæ inferius, differentia secundum magis & minus, & multitudine, & paucitate. Nix enim & pruina idem, & pluuia & ros: sed illud quidem multum, hoc autem paucum est. Pluuia enim ex multo uapore fit infrigidato. Huius autem causa est, & locus multus, & tempus existēs, in quo colligitur, & ex quo. Paucum autem ros, ephemera enim est consistentia, & locus paruus: manifestat autem generatio existens uelox, & parua multitudo. Similiter autem & pruina, & nix. Cum enim congelata est nubes, nix est: cum autem vapor, pruina. Quapropter aut temporis aut regionis signum est frigida: non enim utique coagularetur, adhuc multa inexistente caliditate, si non superuinceret frigus: in nube enim adhuc inest multum calidum residuum ignis, qui euaporare fecit ex terra humidum. Grando autem ibi quidē fit, in vaporizate autem propinquo terræ, hoc deficit: quemadmodum enim diximus, ut quidam ibi nix, hic fit pruina: ut autem ibi pluuia, hic ros. Ut autem ibi grando, hic non cōtrā respondet simile: causa autem, cum dixerimus de grandine, erit manifesta. Oportet autem accipere simul, & accidentia circa generationem ipsius, & quæ non seducunt, & quæ videntur esse rationabilia.

Alex. Aphr. sup. Meteo.

B 4

A

Tex. 36.

Ros, & Pruina quo differant.

A loco, qui circa nubes tria inquit corpora deorsum descendere, propter in frigidationem constantia ac constipata, aquam uidelicet, niuem, & grandinem. Circa terram uero pruina & ros generantur, quoniam pruina proportionem dicit habere ad ipsam niuem, ac propter eandem causam fieri. Rorem uero ad aquam: tamen autem differre secundum magis & minus, & multitudinem & paucitatem. Multa, enim, est pluuia, cum ex multo uapore in frigidato imber fiat. Locus enim, ex quo eleuatur, & ad quem congregatur, multus est, & tempus etiam, in quo tum eleuatur, tum in frigidatur, est multum. Ros uero quid paucum est ac ephemerum: in paucis, enim, fit loco, ac una tantum die, ueloxque est generatio ipsius. Simili modo & pruina se habet ad niuem. Nix, enim, congelatio est nubis iam prius consistentis, pruina uero uaporis. Ambo autem per in frigidationem congelantur. Et propter hoc inquit haec signa esse aut temporis frigidi, aut regionis: aut, enim, in hyeme accidunt fieri, aut si non in hyeme, saltem in locis frigidis. Quod autem haec maximi frigoris indicia sint, hinc patet. Non, enim, congelaretur nubes, absque maxima frigiditate, cum quidem in ipsa existat calidum illud, quod residuum est caliditatis, quae uaporem, ex quo nubes est, sursum iam prius tulit à terra: neque, etiam, congelaretur uapor, existente, enim, in ipso caliditate, quae ipsum sustulit, congelatio ac transmutatio habet etiam ibi fieri. Grandini uero nihil proportionale fit in loco, qui circa terram est: causam autem inquit tunc fore manifestam, cum primum declaratum fuerit quid sit grando, & quo generetur. Ceterum oportere inquit dicentem de ipsa, accipere quae uere illi insint, non autem ea, quae seducuntia sint ac dubitare faciant, sed potius quae omnibus rationabilia uideantur. hoc est, quaecumque, indubitabiliter insint ipsi, & quicquid ad haec rationabile consequatur. Deinceps autem de ipsis sermonem aggreditur.

Tex. 37.

Est enim grando, glacies: coagulatur autem aqua hyeme, Grandines autem fiunt uere quidem, & autumno maxime, deinde & tempore fructuum: hyeme autem rarius, & quando minus fuerit frigus. Et uniuersaliter fiunt grandines quidem in temperatioribus locis, niues autem in frigidioribus. Inconueniens autem est, & coagulari aquam in eo, qui est sursum loco: neque enim congelatam esse possibile est, antequam facta sit aqua: neque aquam ullo tempore possibile est manere eleuatam existentem. At uero neque sicuti psecades sursum quidem insident propter paruitatem, immorantes autem in aere (sicuti & in aqua, terra & aurum, propter paruitatem partium saepe supernant) sic in aere, aqua. Conuenientibus autem multis paruis, magnae deorsum feruntur psecades: hoc autem non contingit fieri in grandine: non enim copulantur congelata, uti humida. Palam igitur, quod sursum tanta aqua mansisset: non enim utique congelata fuisset tanta. His igitur uidetur passionis causa esse huius & generationis, cum propulsa fuerit nubes in superiorem locum magis existentem frigidum, propterea quod desinunt ibi refractiones radiorum à terra, & ueniens illuc in aquam coagulatur. Quapropter & aestate magis, & in calidis regionibus fieri grandines, quoniam amplius calidum sursum pellit à terra nubes. Accidit autem in ualde altis minime fieri grandinem, quauis oportebat, quemadmodum & niuem uidemus in altis maxime fieri. Adhuc autem saepe uisae sunt nubes delatae cum sono multo secus ipsam terram, ut terribile esset audientibus & uidentibus, tanquam futuro aliquo

maiori: aliquando autem & sine sono talibus uisae nubibus, grando fit multa & magnitudine incredibilis, & figuris non rotunda: propterea quod non multo tempore fit latior ipsius, tanquam prope terram facta coagulatione, sed non sicut illi aiunt. At uero necessarium est ab ea, quae maxime causa est coagulationis, maximas fieri grandines: glacies enim grando est, & hoc omni est manifestum. Magnae autem sunt quae figuris sunt non rotundae: hoc autem signum est quod sint congelatae prope terram. Late enim, de longe propterea quod feruntur: longae, circūattrite, fiunt & figura rotundae, & magnitudine minores. Quod igitur non ex eo quod propelluntur in superiorem locum frigidum, coagulatio accidit, palam.

Cóm. 37.

Tanquam quidem confesum accipit, grandinem esse glaciem siue crystallum, qui est aqua propter frigiditatem congelata. Ac propter hoc dubitatum est, cur cum aqua in hyeme congeletur, grando tamen fiat nere & autumno maxime, deinde & fructuum tempore: in hyeme uero raro, & tunc cum minus frigus fuerit: & uisae fiant grandines in temperatioribus locis, niues uero in frigidioribus. Absurdum autem & est, coagulari aquam in loco, qui sursum est: non, enim, congelatam esse prius possibile est, quam facta sit aqua, ut grando quidem generetur: nix namque est illa, quae antequam aqua fiat congelatur. Praeterea per nullum aliquid tempus, postquam facta est aqua, potest sursum quiescere siue manere, ut congeletur. At uero nec illud dicere est possibile, quod quoadmodum psecades parucae, sursum quidem resident propter paruitatem, ac uelut in aqua puluis ac frusta auri saepius supernant, ipsae etiam in aere immorantur, ac tandem in unum conuenientes atque sese adinuicem augentes, deorsum descendunt, eodem modo circa grandinem accidat: quod parucae quidem psecades sursum propter tenuitatem residentes, coagulatae grandinem efficiant. Hoc, enim, inquit esse impossibile. namque neque, grando adeo tenuis & parua est, neque, fieri potest ut parucae psecades coagulatae simul, postea congressae uniantur, ac in magnitudinem redactae tandem descendant: aquam, enim, in descensu congelari atque uniri conueniens quidem est, illa autem quae prius sunt congelata, impossibile. Oportebit igitur terram aquam sursum congregatam permanere, ut sufficiens sit per congelationem grando fieri, si quidem grando sit crystallus, hoc est aqua congelata. Cum itaque, ad hoc, quod grando sit crystallus siue glacies, praedicta haec incommoda consequantur, uidelicet non in frigiditate fieri, sed in temperie magis, ac etiam quo possit tamen aqua sursum permanere, ac quiescere ut congeletur, aliqui quidem, quorum unus est Anax. dicunt ad haec, quod talis quidem passionis, ac huiusce congelationis causa est, propulsio nubis ad superiorem locum frigidum existentem, ab ipso deorsum calido, quod est circa terram. Est, enim, aer circa terram ualde calidus propter refractionem radiorum solis: duplicatur namque prope terram calor, qui à sole est, cum non solum accidat propter incidentiam radiorum solis ad terram, sed etiam rursus propter refractionem eorum ab ipsa, & sic duplex fit radiorum transitus per locum illum. Fit autem radiorum ad similes angulos, ut aequalis quidem fiat angulus inter terram & refractum radium, angulo, qui inter terram & incidentem radium factus fuerit. Atque hinc est, quod maximum calorem habent hi, per quorum uerticem pertransit sol, cum apud ipsos in idem fiat radiorum refractionis

fractio: tunc. n. anguli, qui utrinque; cauantur, adinuicem æquales fiunt. Aer igitur & locus, qui prope terram est, calidior fuerit propter hoc, frigidissimus autem, ad quem refractiones ipsæ terminantur ac desinunt. Iste namque locus neque est adeo soli propinquus, ut propter propinquitatem ad ipsum magis calefieri possit quam locus prope terram: neque etiam ab ipsa radiorum refractione caliditatem assumit. Nubes igitur quoniam a caliditate quæ circa terram est, ad frigidum illum aerem propelluntur in aquam transmutatæ statim congelantur, & hoc est in causa, quod in calidis temporibus & locis grandines fiant, quoniam plurimus existens tunc calor circa terram in amplius sursum tollit à terra nubes. Aduersus istam opinionem rursus inquit, quod in maximis montium summitatibus non fit grando, cum tamen si hæcine esset grandinis causa, oportet sicut plurima nix in ipsis summitatibus sit, sic etiam & grandinem fieri. Redarguit etiam istam opinionem ut falsam, quoniam sapius uisæ sunt nubes delatæ cum sono ualde prope ipsam terram, ut terribile audientibus fuerit, adeo quod existimarent aliquid malus futurum fore, & grando post hæc facta fuit. Aliquando autem & sine sono, uisæ prope terram delatis nubibus, grando facta est multa, & magnitudine incredibilis & figuris non rotunda. Cuius magnitudinis & figuræ causam assignauit, quoniam non multa fuit latitudo ipsius tanquam prope terram facta coagulatione, ex qua latione accidit ipsam circumfrangi, & ab excessibus seu extremitatibus rotundari, quod eius sphericitatis est causa: cum autem non sic spherica fiet, prope terram generabitur, atque ideo ueritatem non continet, quod isti dicunt. Si. n. locus ille quem isti putant causa esset coagulationis, opus quidem esset maximam illic consistere grandinem: ubi namque est maxima causa coagulationis, ibi etiam rationi consonum est, maximas fieri grandines. Quare si maximæ grandines prope terram sunt, locus quidem qui frigidissimus longe à terra est, non erit, ut isti dicunt, causa in generatione grandinis.

Tex. 38. Sed quoniam videmus quod sit antiperistasis calido & frigido inuicem, (quapropter in aestu frigida sunt inferiora terra, & calida in gelu) oportet putare & hoc in eo, qui sursum fieri loco. Quare in calidioribus temporibus antiperistasis passum intus frigidum, propter eam, quæ in circuitu est, caliditatem, aliquando quidem citò aquam ex nube facit. Quapropter & guttæ multo maiores in calidis sunt diebus quam in hyeme, & aquæ labroteræ. Labroteræ. n. dicuntur, cum magis subitæ ac simul totæ: magis subitæ autem ac simul totæ, propter celeritatem coagulationis. Hoc autem ipsum fit contra quam ut Anaxa. dicit. Hic enim, cum in frigidum aerem ascenderit, ait hoc pati: nos autem cum in calidum descenderit, & maxime cum maxime. Cum autem adhuc magis antiperistasis passum est intus frigidum ab exteriori calido, aquam faciens coagulauit magis & fit grando. Accidit autem hoc, cum citius fuerit coagulatio quam aquæ latitudo deorsum. Si. n. fertur quidem in tanto tempore, frigiditas autem vehemens existens in minori coagulauit, nihil prohibet eleuatam congelari, si coagulatio in minori fiat tempore quam quæ deorsum sit latitudo. Et quanto utique propinquius, & magis subito fit coagulatio, & aquæ labroteræ fiunt, & guttæ & grandines maiores, propterea quod breui ferantur loco. Et non crebræ guttæ magnæ cadunt, propter eandem causam.

Sim. 38. Postquam destruxit opinionem Anaxagoræ, qui

existimabat grandines fieri in loco ualde à terra remoto, cum frigidissimus sit, propulsis quidem nubibus ad ipsum a caliditate, quæ circa terram sit, cum illic postea transmutentur nubes in aquam, quæ deinde à frigiditate loci congelatur. Aggreditur modo ponere propriam opinionem, & inquit, antiperistasis esse causam generationis ipsius grandinis: quoniam. n. calidum & frigidum se adinuicem circumobsistunt, seu antiperistant, hinc est quod in hyeme calidum in profunditates à circumstanti frigido propellatur: in calidis autem temporibus frigidum ipsum est contra ad interiora terræ retrocedit, cum circumdans caliditas illud circumobsistat: & propter hoc in aestu frigidiora sunt interiora terræ, ac aquæ etiam quæ in puteis sunt: in frigidis autem temporibus, calidiora sunt ea quæ in profundo, quinetiam & fontium aquæ. Hanc itaque antiperistasis oportet existimare fieri etiam in corporibus, siue in nubibus, quæ sunt in sursum locis, ut. s. in calidioribus diebus, frigidum quod in ipsa nube est, propter antiperistasis, quam patitur, ab undique circumstante caliditate, in eius profundum recedens, uelocem faciat transmutationem illam, quod propter frigiditatem habet fieri, & propter hoc in illis temporibus, uelox fit transmutatio in aquam, ac psecades etiam simul collectæ fiunt, ac ualde maiores descendunt tanquam non singulatim ex nube transmutatas, sed collectim & quasi simul omnes, & hinc etiam est, quod tunc quoque pluiæ accidunt labroteræ, & festinantes magis. Nam quemadmodum in frigidis locis, calidum illud, quod derelictum in nubibus est, ex maiori caliditate illa, à qua sursum exhalatio ducebatur, à circumdante frigiditate, quam inuenit, in profundum expulsam ac congregatam, cum tandem per uim segregetur atque excludatur, sapius incenditur si ad hoc sufficiens erit (ut ipse progrediens in sequentibus dicet, cum de coruscationibus ac fulminibus pertractabit) eodem rursus etiam modo, quoniam caliditas circumstat, frigidum autem intra nubes cohibetur, tunc in profundum propellitur, ac simul congregatum, atque unitum, transmutationes primò nubium maiori unione causabit, & dehinc aquæ iam ab ipso effectæ congelationem efficient, cum. s. tantæ fuerit quantitatis ut ad hoc sit sufficiens. Cum uerò hoc dixerit, inquit, quod opposito modo se habet ea, quæ secundum hanc opinionem accidunt fieri, quod ponat opinio Anaxagoræ. Ille quidem, n. tunc dicebat grandines fieri, cum nubes ipsa in frigidum locum ualde sursum recedat, lata quidem ab ipsa caliditate, quæ circa terram est. Nos autem dicimus, quod tunc talis transmutatio maxime fit in nube, quoniam in calidiorem incidat locum: quoniam. n. adhuc magis frigidum caliditati antiperistat, ut quamplurimum possit in profundum recedat, ad quam partem à circumstanti caliditate immutatur, tunc simul & nubis transmutationem in aquam efficiet, ac etiam aquam subito congelauerit, ut fiat grando. Dehinc declarat quomodo possibile est aquam sursum congelari, de qua re prius dubitatum fuit. Quoniam. n. descensus aquæ in tempore fit, in tempore autem & congelatio, tunc si in minori tempore fiet congelatio quam deorsum latitudo, accidet ipsam adhuc sursum existentem congelari. Quanto autem propinquius ad terram fiat huiusmodi transmutatio, tanto aquæ fient magis labroteræ, & grandines maiores, propterea quia breui feruntur loco, & non ualde liquecunt

Aquam, quomodo sursum accidet congelari.

quiescunt aut minorantur: neq; magnæ guttæ crebræ tunc cadunt, propterea quia non longe fit earum transmutatio, & primæ earū in descensu præueniunt earum generationem. Vel non crebræ cadunt, quia in breui latione non diuiduntur, quod ipsis euenit, si magis ex sublimi deorsum feruntur.

Tex. 39. Minus autem æstate fit quam vere, aut autumno, magis tamen quam hyeme, quia siccior est aer æstate, in vere autem adhuc humidus, in autumno autem iam humectatur. Fiunt autem aliquando, ut dictum est, et in maturatione fructuum grandines propter eandem causam. Consert autem adhuc ad celeritatem coagulationis, et præcalescentiam fuisse aquā, citius enim infigitur. Quapropter multi cum calidam infigitur citò voluerint, ad Solem ponunt primò. Et qui circa Pontum sunt, cum in glacie habitacula faciunt ad piscium venationes, (venantur enim, intercidentes glaciem) aquam calidam calamis circumfundunt, propterea quod citius coagulatur: utuntur enim glacie quasi plūbo, ut quiescant calami. Calida autem fit citò constans aqua, in regionibus & temporibus calidis. Fiunt autem & circa Arabiam & Æthiopiam æstate aqua, & non hyeme, & hæc vehementes, & eadem die sæpe propter eandem causam: citò enim infiguntur per antiperistasis, quæ fit propterea quod calida est regio valde. De pluuia igitur & rore, & niue, & pruina, & grandine propter quam causam fiunt, & quæ natura ipsorum est, tot dicta sint.

Cóm. 39. Qm̄ dixit in calidioribus temporibus grandinem fieri, atq; in magis calidas, magis antiperistasis à calido patiens frigidum in profundum concentratur, ac congregatum quæcūq; ibi insint, infigitur ac transmutare, & tandem congelare: dubitationem, q̄ ex hoc oriri posset, modò dissoluit. Ea autē talis est. Propter quid, si hoc modo fit grando, non magis fit in æstate, tunc, n. maior caliditas est, quæ circumstet: dicit tñ minus fieri in æstate q̄ uero & autumno, quia in æstate aer calidus est & siccus: humiditate autem indigent huiusmodi exhalationes. At qui in uere humiditas est adhuc ex hyeme manens, Autumnus uero iam humectatur, fiunt etiam grandines circa maturationes fructuum, læguesscente iam æstate, qñ aer iā iam est humidus, cū sufficiens sit, tunc & humiditas, & æstatis caliditas. Ad celeritatem autem congelationis aquæ conferre ait, { & præcalescentiam esse aquam } intelligens quidem nubem, ex qua fit aqua. Quod autem citius infigitur si præcalescentia fuerit, signum subdit: qm̄ aliqui cum infigitur aquam celeriter uolunt, ipsam ad solem ponunt primò ut calefiat: & illi etiam, qui aquam infigitur quærunt propter circūpositionem niuis circa uas ipsum, intra q̄ aqua infigitur habet, infusam ibi aquam primò calefaciunt, tanquam celerius si calefacta fuerit infigitur. Quinetiam suspēsis duobus uasibus ad aliquem locum frigidum, quæ quidem uasa similia sint, ac æquam habeant aquæ portionem, sed in hoc quidem calida sit, in altero autem frigida, maior erit infigitatio ubi calefactio prius fuerat. Inquit autē q̄ & hi { qui circa Pontum habitant } qñ ad piscium uenationes hyemali tempore habitacula in glacie faciunt, (ueantur. n. & in hyeme, quāuis congelatus sit fluuius, disrumpentes glaciem. innuit autem illos, q̄ in Istro uenantur, hic nāque fluuius illic est, & hyeme congelatur, uel si quis alius huiusmodi fluuius apud illos est) illi itaq; inquit, aqua calida calamos circumdant, propterea quia celerius à frigido coagulatur;

Grandines
cur nō fiunt
in æstate.

utuntur nāque glacie circa calamos, cum quibus pisces uenantur, quasi plūbo, ut propter ponderis appensionem quiescant calami, ne motu ipsorum si moueantur, pisces conturbentur. Calida autem, inquit, fit citò constans aqua, in regionibus & temporibus calidis. Quamobrem quæreret aliquis, quare, & cuius gratia hoc dixerit, uidetur. n. ab eo, quod dictum est diuertisse? an illud, quod prius dixerat applicandum est, ad illud. s. { propter quod multi cum infigitur dare celerius uoluerunt, ad solem ponunt primò? } ad hoc. n. consequitur id, { calida itaq; fit citò constans aqua. } Inquit autem & circa Arabiā & Æthiopiam, in æstate quidem & non in hyeme, fieri pluias impetuosas, ac eadem die sæpe, propter prædictam causam. Velox. n. fit infigitatio, ppter profundam antiperistasis. quæ fit propter ualde calidam esse regionem illam. Quæreret autē aliquis, quō si æstas sicca est, ut iam dixit, apud quos siccissima est æstas, apud illos pluuia in æstate fiant? an, exhalationes quidem & nubium consistentie, ibi quidem non generantur, uerū à spiritibus ethesijs illuc propulsa consistunt, ut dicit. Causa autem uelocis ipsarum in aquā transmutationis prædicta est exhalatio, ut declarabitur, quando de incremento Nilipertractabit.

Cap. duodecimum. De Fluuiorum, ac Fontium generatione.

Tex 40. De uentis autem & omnibus spiritibus, adhuc autem & de fluuijs & mari dicamus, primò & de his dubitantes ad nos ipsos. Sicut enim & de alijs, sic & de his nihil accepimus dictum tale, quod non & quilibet dicat utique. Sunt autem quidam, qui aiunt uocatum aerem motum quidem & fluentem uentum esse, consistentem autem eundem hunc iterum nubem & aquam, tanquam eadem natura existente aque & spiritus, & uentum esse motum aeris. Quapropter & eorum, qui sapienter uolunt dicere, quidam unum aiunt uentum esse motum aeris. Quapropter & eorum, qui sapienter uolunt dicere, quidam unum aiunt uentū esse omnes uentos, quia accidit & aerem motum, unum & eundem esse omnem: uideri autem differre nihil differentiā, propter loca unde fuerit fluens semper, similiter dicentes, quemadmodum utique si quis putet & fluuios omnes unum fluuium esse. Quare melius multi dicunt sine inquisitione, quā qui cum inquisitione sic dicunt. Si enim ex vno principio omnes fluuerent, & ibi spiritus eodem modo, forte utique dicerent aliquid dicentes sic: si autem similiter hic & ibi, plannum quod leue, dictum hoc erit mendacium. Quoniam hoc quidem optimam habet considerationem, quid est uentus, et quomodo sit, & quid est mouens, & unde principium ipsorum, & utrum quemadmodum ex uase oporteat accipere fluentem uentum, & eousq; fluere donec utique euacuatum sit uas, uelut ex utribus, emissum, aut quemadmodum piftores pingunt, ex seipsis principium emittentes.

Cóm. 40. Ad aliud problema accedens, nobis rursus in memoriam reuocās ea, de quibus iam factus est sermo, ad tractandum de uentis, ac de omnibus spiritibus, modo pertransit. Vocat autē spiritus, illos qui uenti non appellantur. uel quasi diceret & omnino uis, quæcūque sunt spiritus, quāuis hi uenti non sint, sed ex ipsa terra euaporationes quædam. Amplius proponit & de fluuijs, & de mari. Inquit autem oportere de his primum dubitare per nosmetipsos, quæcūque possint de ipsis dubitari, qm̄ nihil prius de horū generatione dictum fuit ab aliquo, quod & quemlibet non contingat dicere. Ostendit autem quid ab aliquibus

aliquibus dictum sit, qui aiunt uentum esse aerem motu & fluentem, sicut Hippocrates asserit, dicens: Quod uentus est aeris fluxus, sine catarrhus, q̄ quidem consistens ac condensatus existens aer, sit & nubes & aqua, quasi eadem natura & spiritus & aqua natura cum ambo aer sint. Propter quod & eorum, qui sapienter de his loqui uolunt, inquit aliquos dicere omnes uentos unum esse uentum. q̄m cum secundum ipsos, uentus sit aer fluens, unus idem omnibus uocatis uentis aer est, qui mouetur, qui fm locorum differentias differre uidentur, cum nihil differant. Simile etiam, inquit, est hoc dicere, ac si existimaret quis, omnes fluuios unū esse fluuiū, q̄m loca, è quibus fluunt, non efficiūt aqua differentiam specificam, cum fluuius uerè nihil aliud sit q̄ aqua fluens. Cum autem ostendere uelit absurdum huius opinionis, (non, n. propter hoc q̄ idem sit subiectū aliquibus, illa adinuicem eadem esse debent. nāque quāuis eadem in ipsis fuerit materia, nō tñ propter materiam accedit rebus identitas & diuersitas, sed ex forma, per quam aliqua sunt, eadem etiam erūt.) ex hoc itaq; subdit, {quapropter populares melius dicunt sine inquisitione, q̄ cum inquisitione sic dicentes.} Si quidem, n. fluuij oēs ex uno principio fluūt, & spiritus ipsi eodem modo, aliqui quidem dicent, qui omnes uentos aiunt esse unum, & omnes fluuios unum similiter: si aut sicut accedit in fluuijs, sic etiam & in uentis, & ex diuersis principijs fluxus est aeris, propter eandem causam propter q̄ non omnes fluuij unus sunt, neq; etiam unus erit uentus quāuis fluxus aeris uentus esset. Quare illud quod ab his subornatè uel fide dictum uidetur, falsum erit. Subornatè autem dictum uocat, id quod dicunt, quod ex eadem aeris substantia uenti sint, cum dicāt eos esse aeris fluxum. Conueniens autem dicit esse atq; opportunum, circa uentorum considerationem inquire quid sit uentus, & quō fiat, & qd ipsum moueat, & unde sit principium generationis ipsorum, & primum quidem unum oportet existimare uentū fluere & ferri, tanq̄ ex uase aliquo (donec uas uacnetur) tāquam ex utribus dimissum: quemadmodum apud Homerum Æolus in utre uentos compressit, ac deinde Vlyssi tradidit: quem Vtrem Vlyssis socij, ut uiderent quid in ipso lateret aperuerunt, ac cōfestim uenti foras effluentes euolarunt. Aut existimandum sit spiritus ipsos à uentis efflui atq; emitti, ut pingūt pictores. pingunt, n. uentos ex seipsis efflantes, atq; spiritum emittentes, qui spiritus ab efflantium nomine appellantur.

Similiter autem & de generatione fluuiorum, uidetur quibusdam se habere. Elenatam, n. à Sole aquam, iterum pluuiam & congregatam sub terra, fluere ut ex ventre magno, aut omnes ex vno, aut alium ex alio. Et non fieri aquam vllam, sed collectam ex hyeme in talia susceptacula, hanc fieri multitudinem fluuiorum. Quapropter & maiores semper hyeme fluere quā astate. Et hos quidem esse perpetuos, hos autem non perpetuos. Quorum enim propter magnitudinem ventris, multa collecta aqua est ut sufficiat, & non prius consumatur quā superueniat imber in hyeme iterum, hos quidem perpetuos esse sine fine. Quibuscunque autem minora susceptacula sunt, hi propter paucitatem aqua exiccantur antequam superueniat aqua de cælo, euacuato vase. Quamuis manifestum est, quod si quis uelit, faciens uelut susceptaculum prae oculis, quotidiana aqua fluentis conti-

nue intelligere multitudinem, excedet utique magnitudine terræ molem, uel non multum deficiat, suscepta omnis fluens aqua per annum.

Videtur, inquit, aliquibus similiter se habere & circa generationem fluuiorum. Existimant, n. aliqui, alicubi sub terra congregatam aquam fluere. Cum nāq; à sole eleuetur aqua, atq; euaporet, rursus constans ac in aquam dehinc transmutata ac pluta, congregatur, ut isti dicunt, sub terra, atq; ex uentre quodam sub terra existente fluit tanquam ex uase magno, aut quidem omnes ex uno, aut alia ex alio. Non, n. fieri aquam ullam intra terram existimāt, sed collectam ex pluuijs in hyeme, in huiusmodi intra terram susceptaculis, aliquid fluuijs semper contribuere, ac suppeditationem ferre. Cuius rei signum afferunt, q̄m maiores semper in hyeme fluunt, minores uerò in æstate: aliqui autem perpetui sunt quicunq; quidem ex amplioribus uentibus, atque ex maiori aqua magnitudine fluunt: aliqui uerò non perpetui, quorū uidelicet aqua existens in uentre ex quo fluit atq; oritur, deficit iam, ac non suppeditat, siue perdurat, donec superueniens futura pluuiā suppeditationem afferat, ac recentem aquam in uentrem congregat. Contra hanc opinionem obijciens subdit, q̄ si quis syllogizet, ac ratiocinetur, & ante oculos sibi ponat, susceptaculum atq; uas totius aqua, q̄ ubiq; per integros dies & noctes, per totum deniq; annū indeficienter fluit, maioris concludet ac demonstrabit esse molis uas illud, quod tantam aquam continere habeat, quā tota fit terra, aut parum minoris. Postquam autem hoc dixit aduersus talia opinātes, dehinc propriam affert opinionem.

Sed palam, quod accidunt quidem & multa talia in multis locis terræ. Verum inconueniens est, si quis non putet propter eandem aquam ex aere fieri, propter quam quidem super terram, & in terra. Quare si & ibi propter frigiditatem constat vaporizans aer in aquam, & ab ea, quæ in terra frigiditate, idem hoc oportet putare accidere, & fieri: & non solum segregatam aquam in ipsa, & hanc fluere, sed fieri continuè.

Ponit modò suū ipsius opinionem, & inquit, q̄ esse quidem aliquas concauitates intra terram ab aquis separatas, è quibus postquam replentur in hyeme, aliquis accedit fluxus, hoc quidem mirum non est: absurdum autem esset, nō existimare, q̄ propter quā causam sit super terram aqua generatio ex aere, propter eandem & intra terram accadat fieri. Quemadmodum, n. super terram propter frigiditatem, euaporans aer constat in aquam, ut paulò superius dictum est, sic oportet existimare & ab ea, quæ sub terra est frigiditate, trāsmutationem in aquam fieri: ut non solum in terra sit aqua illa, quæ iam præuenerat ut aqua fieret, sed quæ etiam continuo generetur in ipsa, quæ generata fluat dehinc per loca, quæ magis ad huiusmodi fluxum apta sunt atque disposita.

Amplius autem non fluente sed existente aqua quotidie, non tale esse principium fluuiorum, ueluti sub terra stagna quadam segregata, sicut quidam dicunt: sed similiter sicut & in eo, qui est super terram, loco, parua consistunt guttae, et iterum ipsa cum alijs, ac tandem cum multitudine descendit pluta aqua, sic & in terra ex paruis constillari primò, & esse uelut scaturigines in vnum terræ, principia fluuiorum. Manifestat autem id ipsum, opus. Qui enim aqua ductus faciunt, humilibus & defossis deducunt, quasi utique sudante terra

Cōm. 41.

Fluuiorū varia genera.

Tex. 40.

Cōm. 42.

Tex. 43. Fluuiorum principia.

Tex. 41. Antiquorū opinio & fluuiorū ortu.

terra ab excelsis. Quapropter & rheumata fluuiorum, ex montibus videntur fluentia. Et plurimi & maximi fluuij fluunt ex maximis montibus. Similiter autē & fontes plurimi, montibus & locis altis vicini sunt: in cāpestribus autem, sine fluuijs pauci sunt omnino. *Mōtana. n. & alta loca, velut spōgia super suspēsa, secundum modica quidem, in multis autem locis producant & constillant aquam: suscipiunt. n. adueniētis aquae magnam multitudinem, (quid. n. differt concavam, & supinam, aut conuexā peripheriam esse, & gibbosamē utroq; enim modo equalem molem cōprehendit corporis) & ascendentem vaporem infrigidant, et condensant iterum in aquā.* Quapropter, quēadmodum diximus, maximi fluuiorum ex maximis videntur fluentes montibus. Palam autem est hoc considerantibus terrae periodos; has enim inquirendō a singulis, sic descriperunt quascunq; non accidit ipsomet vidisse. *& dicere. In Asia igitur plurimi ex Parnaso vocato monte videntur fluentes, & maximi fluuij. Hic autem mons dicitur esse maximus omnium, qui ad orientem hyemalem: transcendenti enim iam hunc, apparet mare, quod extra est, cuius terminos non palam his, qui hinc. Ex hoc igitur fluunt & alij fluuij, & Baētrus, & Choaspes, & Araxes. Ab hoc autē diuiditur Tanais, pars existens, in Meotidem paludem. Fluit autem & Indus ex ipso, omnium fluuiorum rheuma plurimum. Ex Caucaſo autem, & alij fluunt multi, & secundum multitudinem, & secundum magnitudinem excedentes, & Phasis. Caucasus autem maximus mons est eorum, qui ad orientem aſtiale, & multitudine, & altitudine. Signa autem altitudinis quidem, quia videtur, & a vocatis profundis, & a nauigantibus in stagnum. Adhuc autem illustrantur Sole ipsius summitates vsque ad tertiam partem noctis & ab aurora, & iterum a vespera. Multitudinis autem signa, quia multa habens iuga, in quibus & gentes habitant multa, & stagna esse aiunt magna: attamen omnia iuga esse aiunt manifesta vsque ad vltimum verticem. Ex Pyrenaeo autem, (hic autem est mons ad occidentem equinoctialem in Celtica) fluunt Ister & Tartessus: iste quidē extra Colūnas, Ister autem per totam Europam in Pōtum Euxinum. Aliorum autem fluuiorum plurimi ad arctum, ex montibus Arcynijs. Hi autem & multitudine & altitudine maximi circa locum hunc sunt. Sub ipsa autem vrsa super vltimam Scythiam vocata Rhipa, de quarum magnitudine sermones, qui dicuntur, valde sunt fabulosi. Fluunt igitur plurimi & maximi post Iſtrum aliorum fluuiorum hinc, vt aiunt. Similiter autem & circa Lybiam, hi quidem ex Aethiopicis montibus, & Agon, & Nyſes (hi autem maximi diuulgatorum) & Chremetes vocatus, qui in exterius mare fluit: & Nili fluxus primus ex Argenteo vocato monte. Eorum autē, qui circa Hellanicum locum, Achelous quidem ex Pindo, & Inachus hinc. Strymon autē, & Neſtus, & Hebrus, omnes tres existentes, ex Scombro. Multi autem fluxus, & ex Rhodope sunt. Similiter autem & alios fluuios inueniet quis vtique fluentes, sed testimonijs gratia hos diximus: quoniam & quicunque ipsorum fluunt ex paludibus, paludes sub montibus positas esse accidit omnes ferē, aut sub locis altis ex appositione.*

Cōm. 43.

Cum dixerit aquam generari sub terra, sūm transmutationem uaporis propter frigiditatem, sicut & supra terram: inquit modō, q̄ non facta aqua, sed existente. (apposuit autē illud {quotidie} ipsi {existēte} contra distinguens illud {nō quotidie}, ab eo quod dixit {quotidie facta}.) Per existentem uero aquam intelligit aquam plutam, inquit igitur, q̄ ab hmōi non facta, sed existente aqua, non oportet esse principia fluuiorum, neq; effluxus fieri, tanq̄ ab aqua cō-

gregata, & quasi in stagnis conseruata, ē quibus tandem effluat, ut quidam existimarunt. Sed similiter sicut & i eo, qui est super terram loco, parua primū consistentis stilla & dehinc permixta cum alijs, tandem cum multitudine descendunt, & quasi fluuium quēdam fluentem efficiūt: sic & in ipsa terra, ex paruis primū stillis ueluti scaturigo quādam in unum aqua colligitur, ē quo quidem loco fiunt deinde fluxus aquarum ac principia fluuiorum. Quod autem hęc sic se habeant, manifestum, inquit est ab ipso opere. Qui. n. aqueductus faciunt, & aquam alicūde deducere uolentes cloacas quasdam siue fossas effodientes, aquam per has perfluentem, tanquam sit quādam terrae sudor, ab excelsis in unum colligunt: non. n. dum effodiunt, paludi quidem alicui aquarū plenae occurrunt, ac aquas tādē per cloacas deducūt. Cum autem dixerit huiusmodi aquarum scaturigines, seu stillationes & infossiones, tanquam sudante terra ab ipsis cacuminibus concurrere ac congregari, dehinc, q̄ hęc sic accidat fieri, ac fluuij ipsi accipiat principium ab huiusmodi scaturiginibus in unū coeuntibus, signum affert: q̄ rheumata fluuiorum a montibus videntur fluere, & plurimi & maximi fluuij ab altissimis etiam montibus. Quinetiam & crenae ut plurimum mōtibz propinquae sunt, & ex ipsis fluunt. Per crenas autem fontes intelligit. In cāpestribus autem paucos omnino fontes uidemus, siue alios aquarum fluxus, prāter fluuios, qui per campeſtria quidem fluunt, a montibus autem principium habent. Causam uerō, q̄ a montibus & ab altis locis, fiant fluxus & irrigationes aquarum, inquit esse, qm̄ montana & alta loca, quā ad cāpeſtria loca suspēsa sunt, uelut spongiae per paruas quidem partes, sed multis in locis scaturiunt, ac aquam promunt: cum quidem i ipsis plūta aqua recipiatur, ac propter eius densitatem conseruatur (nihil enim differt, siue cōcavam & supinam facere terram, ut desuper descendentem aquam suscipiat atq; cōseruet: siue pronam, atq; gibbosam sūm peripheriam, quasi spongiā tñ, ut aquam in se suscipere possit, ac per tempus retinere, ne circum effluat. utroq; .n. modo equalem molem aquae comprehendit.) Amplius huiusmodi loca ascendentes per ipsa uapores infrigidant ac transmutant in aquam, ut non solum plūta, ac ibi inexistens aqua ex ipsis effluat, sed & quā ibi de nouo cōtinuo generatur. Propter hāc igitur, inquit, causam, maximi fluuij, ut dictum est, ex maximis fluunt montibus, sicut manifestum est ex circuitu siue ex periodo ipsius terrae, quam aliqui descriperunt ab alijs quiderunt addiscentes, quicquid ipsimet uidere non potuerūt. Dehinc historiam subdit, ex qua maximos fluuios ex maximis effluere montibus comprobet. In Asia quidem. n. plurimi & maximi fluuij ex Parnaso effluunt monte, qui maximus omnium erit montium, qui ad ortum hyemalem sunt. Id autem quod dicit, {transcendenti. n. iam hunc, apparet quidē mare quod extra est, cuius terminus non palam est his qui sunt hinc.} ut situm ac positionem montis exprimat, dictum est. Ex hoc. n. patet ut ad ortum hyemalem sit, cum ad plagam illam extra sit mare. Potest et illud idem, & magnitudinem montis significare atq; ostendere, cum tantum sit illud mare, ut eius terminus nisi montem illum ascendentes non appareat, a quo. s. talis manifestatio tanquam ab obstaculo pphibetur.

A mōtibz cur fluuij fi-
ant.q̄ hęc sic
accidat fieri
ut b om̄q;
modo huius

hibetur. Inquit autem ex hoc monte, tum alios quidem effluere fluuios, fortasse minores ac ideo innotatos, tum etiam & Baetrum & Choasperm & Araxem, cuius Tanais fluuius pars existens, ab eo diuisus in Mæotidem paludem uadit. Fluere etiam inquit Indum ex hoc monte, maximum existentem omnium fluuiorum. Ex Caucaſo autem monte, qui & ipse in Asia est, alios inquit effluere fluuios & multitudine & magnitudine excedentes, quinetiam & Phasim, propter sui magnitudinem celebrem atque illustrem. Dicit uero Caucaſum maximum esse montem & altitudine & multitudine, omnium, qui ad ortum æstiuum sint. Atque eius altitudinis quidem affert signum, quod s.ualde a remotis ac simul ab imis & concavis locis uideatur: ab ipsis. n. uocatis Bateis a longe spectat, & ab in stagnum nauigantibus, quod quidem ualde distare manifestum est. Quinetiam & eius summities, usque ad tertiam noctis partem ex occasu solis illustrantur a sole: ac rursus etiam per tertiam partem ab oriente. Ita quod ex duodecim nocturnalibus horis, per quatuor tantum horas, quæ intermediæ sunt, a sole ipso non collustrantur. Quomodo autem se habeat quod dictum est, ex historia ipsa iudicare oportet. Latitudinis etiam eius ac multitudinis signa sunt, quoniam multas habet sedes, hoc est multis in locis habentur in ipso loca plana ubi ædificari possit, in quibus locis gentes habitant multæ, & stagnum ibi dicunt esse magnum. Hæc autem omnia manifesta sunt, ac uideri possunt usque ad supremum uerticem, quod maximum quidem magnitudinis est signum: si quidem gentes habet plurimas, atque ædificia multa, ac talia quidem, ut tum a longe, tum ab infimis seu ad radicem ipsius existentibus locis, omnia manifestè uideantur usque ad uerticem ipsum, adeo sublimis est uertex, ut dictum est. Accedit deinde ad montes Europæ, & fluuios, qui in ipsa sunt. Manifesta autem & clara sunt quæ subdit & narrat de huiusmodi montibus ac fluuijs, qui ex ipsis fluunt tum in Europa, tum etiam in Lybia.

Tex. 44.

Quod igitur non oportet putare sic fieri principia fluuiorum, ut ex determinatis uentibus, manifestum. Neque. n. utique sufficiens esset locus terræ, ut ita dicam, sicuti neque nubium, si existentem oporteret fluere solum, & non hæc quidem deficeret, hæc autem fieret, sed semper ab existente acciperetur. Et sub montibus esse fontes attestatur, quod quia confluit ad modicum & paulatim, ex multis scaturinginibus distribuit locus, & fiunt sic fontes fluuiorum. Verum & talia esse loca habentia multitudinem aquæ, ueluti stagna, nihil inconueniens est, sed non tanta, ut hoc accidat, nihil magis quam si quis putet manifestos esse fontes fluuiorum: fere enim ex fontibus plurimi fluunt. Simile igitur est, illa & hos putare esse corpus aquæ omne. Quod autem sint tales fauces & voragines terræ, manifestant absorpti fluuij. Accidit autem hoc in multis locis terræ, ut Peloponnesi plurima talia circa Arcadiam sunt. Causa autem est, quia montosa existens non habet effluxus ex alueis in mare: repleta enim loca, & non habentia effluxum, ipsis inueniunt transitum in profundum, cogente de super adueniente aqua. Circa igitur Hælladem, parua talia omnino sunt facta. Sed est sub Caucaſo stagnum, quod uocant qui ibi, mare. Hoc enim multis fluuijs & magnis ingredientibus non habens effluxum manifestum, deriuat sub terra iuxta Coraxos, circa uocata Profunda Ponti. Hæc autem sunt, infinita quadam maris profunditas: nullus enim unquam, qui tentauerit, potuit terminum inuenire. Hæc autem longe a terra fere ad trecenta stadia, pota-

bilem reddunt aquam ad multum locum, non autem continue, sed in tres partes. Et circa Ligusticam, non minor Rhodano absorbetur quidam fluuius, & iterum egreditur secundum alium locum. Rhodanus autem, fluuius est nauibus transmeabilis.

Ex his modò nobis in mentem reuocat ea, quæ ostensa sunt, & quod uera de fluuijs non est opinio, quæ uidelicet ponit ipsos fluere ex quibusdam uentibus existentibus sub terra, & habentibus collectam aquam in seipsis. Neque. n. terra sufficiens esset, ut pro tanta aqua, receptaculum fieret. Neque etiam nubes ipsæ hoc idem possent, si omnem pluituram aquam in seipsis in-existentem, atque collectam continuo haberent, non autem modò hæc de nouo generaretur, modò hæc deorsum descenderet. Attestatur autem hoc, quod dictum est, quod fluuij ab eminentijs montium incipiunt fluere, tanquam ab his per modicas partes colligat aqua, secundum iam dictum modum. Næque, si ex uentibus efflueret fluuij, nihil minus in campeltribus quidem locis, principium atque originem fluxus haberent. Nullum quidem. n. absurdum est, si in terra existimus esse loca habentia in seipsis collectam aquam, sicut sunt stagna & paludes, ex quibus aliquis fluxus fieri possit. Inconueniens uero si talia ipsa putamus esse, ut omnis aqua fluens ab ipsis effluat. Simile. n. huic esset existimare, manifestos tamen fontes fluuios complere, siue aquam ipsis suppeditare, in quibus quidem fontibus, omnis aqua quæ fluit, collecta sit. Næque ex aliquibus manifestis & notis fontibus, quas crenas uocat, plurimi sanè fluuij principium atque ortum trahunt. Sicut igitur in fontibus his non inest omnis aqua fluuiorum qui ex ipsis effluunt, sed partim fluit, partim uero continuo generatur atque colligitur, sic etiam eodem modo si aliquam in ipsa terra uidemus aquam, existimare non oportet illam omnis fluentis aquæ cumulum esse, ac summam quædam, & corpus aquæ omne. Quoniam quæ quidem sint tales conualles, ac uoragines siue concavitates in ipsa terra, ut recipere aquas possint, manifestum est ex fluuijs, quos subdens apponit, quorum rheumata intra terram absorpta ac deglutita, in alijs rursus locis ædunt ac reddunt, tanquam non quidem pereunte aqua sub terra, sed conseruata.

Cap. decimūtertium. De aquarum & continentis permutatione, ac uicissitudine: & de Diluuijs.

Non semper autem eadem loca terræ, neque aquosa sunt neque arida, sed permutantur secundum fluuiorum generationes & defectus. Quapropter & quæ sunt circa aridam permutantur, & quæ circa mare: & non semper hæc quidem terra, hæc autem mare perseverant omni tempore, sed fit mare quidem ubi arida, ubi autem nunc mare, hic iterum terra. Secundum quædam tamen ordinem putare oportet hoc fieri, & periodum. Principium autem horum & causa est, quod et terræ interiora sicuti corpora plantarum & animalium statum habent & senectutem. Sed istis quidem non secundum partem hæc accidit pati, sed simul totum in statu esse, & decrementum pati necessarium est: terræ autem hoc fit secundum partem: propter frigus & caliditatem. Hæc igitur & crescunt & minuuntur, propter Solem & circulationem: propter hæc autem, & uirtutem partes terræ accipiunt differentem. Quare ad tempus aquosa possunt permanere, deinde exiccantur & senescunt iterum. Alia autem loca uinificantur, & aquosa fiunt secundum partem. Necessè

Côm. 44.

Tex. 45.

Amnes quo
pacto accre-
scant.

Necesse autem est locis factis siccioribus, fontes exterminari: his autem accidentibus, fluuios primò quidem ex magnis paruos, deinde tandem fieri siccios. Fluuijs autem transmutatis & hinc quidem exterminatis, in alijs autem proportionaliter factis, permutari mare. Vbi enim excrefcens à fluuijs abundauit, abscedentes aridam facere necessarium est, ubi autem fluxibus abundans exiccabatur, assusum hic iterum stagnare. Sed propterea quòd sit omnis naturalis circa terrà generatio, per successionem & in temporibus longissimis ad nostram vitam, latent hæc facta, & prius omnium gentium interitus fuit et corruptiones, quàm memoretur horum permutatio à principio ad finem, Maxima igitur corruptiones sunt & citissime in prælijs, aliæ autem in infirmitatibus, hæ autem in sterilitatibus: & in his, hæ quidem magna, hæ autem secundum modicum vt lateant talium gentium etiam transmigrations: propterea quòd hi quidem delevantur regiones, hi autem permanent vsque ad hoc, donec vtiq; non amplius possit alere regio multitudinem vllam. A prima igitur desertione ad vltimam, par est fieri longa tempora, ita vt nullus meminerit, sed saluatis adhuc permanētibus, obliuionem factam esse propter temporis multitudinem. Eodem autem modo oportet putare, & inhabitationes latere quando primùm factæ sunt gentibus singulis, in permutatis & factis siccis ex paludosis & aquosis. Etenim hic paulatim in multo fit tempore additio, vt non sit memoria qui primi, & quando, & qualiter se habentibus locis veniunt: vt accidit et circa Ægyptum. Etenim hic locus semper siccior videtur fieri, & tota regio fluuij atterratio esse Nili. Propterea autem quòd paulatim exiccatis paludibus, propinqua inhabitata sunt, ex temporis longitudine ablatum est principium. Videntur igitur & ora omnia, excepto vno Canobico, manufacta & non fluuij existentia. Et antiquitus, Ægyptus, Theba vocata. Insinuat autem & Homerus, si recens existens, vt ita dicam, ad tales permutationes: illius enim loci facit mentionem, tanquam nondum Memphi existente, aut non omnino, aut non tantum. Hoc autem par est sic accidere. Inferiora enim loca, superioribus posterius habitata fuere. Paludosa. n. ad amplius tempus necessarium est esse propinquiora atterratiōi, propterea quòd stagnant in vltimis semper magis. Permutatur autem hoc, & iterū apte habet: desiccata enim loca, veniunt ad bene habendum. Quæ autem prius erant bene temperata, superexiccata aliquādo fiunt deteriora: quod quidem accidit Helladi, & circa Argiuorum & Mycenæorum regionem. Troicorum enim tempore, Argia quidem, quia paludosa erat, paucos poterat alere: Mycenæa autem bene habebat, quapropter honoratior erat. Nunc autem contrarium, propter dictam causam: hæc. n. inutilis facta est, & sicca prorsus: illius autem ea, quæ tunc propterea quòd stagnabant, inutilia erant, nunc vtilia facta sunt. Sicut igitur in hoc loco accidit existente paruo, idem oportet putare hoc accidere et circa magna loca, & regiones totas.

C6m.45.

Non similes quidem existimat partes terræ semper manere, ut. s. quæ humidæ sint & aquosæ, humidæ semper maneant, & aridæ semper aridæ, sed permutari potius & quæ humidæ fuerint, aridas rursus fieri, aridas uerò humectari. Hæc autem accidere propter ipsos fluuios. Propter hoc enim, quod ipsorum aliqui generantur, cum prius non existerent, aliqui uerò deficiunt ac corrumpuntur, & amplius non existunt: sequitur etiam humidarum terræ partium ac aridarum transmutatio, partibus quidem eius, quæ prius aridæ fuerat humectatis, propter fluuios, qui de nouo in ipsis generantur, exiccatis autem quæ prius humidæ erant propter fluuiorum corruptionem, qui

prius apud ipsas existerent. Propter eandem etiam causam, inquit, & illa, quæ circa continentem sunt, & quæ etiam circa ipsum mare, adinuicem uersa uice permutari: propter quam causam & fluuiorum quidam generantur non existentes prius, quidam uerò corrumpuntur. Non tñ absq; aliquo ordine, inquit, existimandum esse, huiusmodi passionem circa terrā accidere, sed s. m. quēdam ordinem & periodum. Cā autem & principium harum transmutationū & passionum est, ut ipse inquit, quod quemadmodum animalium & plantarum corpora iuuentutem ac senectutem habent s. m. naturam, sic & quæ intra terrā sunt. Differunt autem, qm̄ in illis uigor, ac uigoris declinatio siue languor non accidit s. m. partem, parte. s. ipsorum aliqua uigente, parte autem languescente, sed simul s. m. omnes partes tale quid patiuntur: partes. n. omnes simul iuuenescunt in ipsis, simul senescunt, simul tādē corrumpuntur. Terra uerò s. m. partes tantum hoc patitur. Fit. n. talis transmutatio (sicut etiam in animalibus) propter frigus & caliditatem: alibi. n. aliæ terræ partes frigeunt, aliæ desiccantur & calefiunt. Sicut nāque animalibus, sic et & inanimatis, circulatio solis est causa augmenti & diminutionis. Accedens. n. sol, salutis & augmenti est causa, recedens uerò diminutionis & corruptionis, ut palam est ex ipsis rebus quæ annuæ sunt: hæ. n. accedente sole ad ipsas augentur, recedente uerò diminuantur & corruptionem patiuntur. Sicut autem & illis accidit, sic etiam & diuturnioribus rebus euenit fieri, quarum augmentum & decrementum magis longum requirunt tempus: per quot. n. accessus solis earum fit augmentatio, per tot etiam recessus diminutio & corruptio fiet. Quemadmodum igitur propter solis circulationem augentur hæc omnia, & diminutionem patiuntur, sic etiam & terræ accidit s. m. partes, ut ipsæ. s. propter accessum & recessum solis, & omnino propter eius circulationem, quasi florem ipsum ætatis ac eius item languorem accipiunt, ut quidem usq; ad aliquod tempus iuuenescere ac uigere possint & humida permanere, dehinc exiccari ac tandem rursus senescere ualeant. Siccitatem autē terræ, senectutem uocauit, translationem accipiens ab animalibus. Ex huiusmodi uerò exiccatione locorum & partium terræ, sequitur quidem & fontes, qui ex dictis partibus scaturiunt, primū quidem diminui, dehinc tandem corrumpi. Ex hoc uerò rursus sequitur, & fluuios qui ex talibus effluunt fontibus primū quidem minores fieri, deinceps tādē exterminari. Cum autem huiusmodi prædictam transmutationem fluuij patiantur, ut quidem alibi generetur propter aliquarum terræ partium iuuentutem, alibi uerò propter ipsarum ariditatem ac senectutē corrumpatur, necesse est ut etiam aliqui s. m. quasdā terræ partes deficiant ab ipso mari, aliqui uerò ad ipsum de nouo superaccedant. Subdit autem deinde ea, quæ accidunt circa mare, propter deficientes ac rursus superaffluentes fluuios: propter. n. ambo hæc, aliqua terræ partes aridæ fiunt atq; exiccantur. Vbi nāque abundantibus quidem fluuijs superexcedit mare, expulsum atq; eiectum propter illorum affluxum, tunc ibi accidit aridam fieri, titubante quidem mare, ex hoc quod fluuij ipsi non effluant amplius, neq; ad eandem partem expellitur siue excrefcit: secundum quam uerò partem rheumata rursus fluuiorum

in

in mare irrumpentia illud augent, fm eandem rursus propter illuionem, quam faciunt irrumpentes, stagnatio fit, atq; ipsa tadem minus arefcit terra. Quod autem huiusmodi transmutationes manifestæ nobis nō sūt, illud, inquit, est in causa, qm̄ omnis naturalis transmutatio circa terram, per quādam successione ac paulatinē fit, & in temporibus quidem longissimis ratione habita ad nostram uitam: & ppter hoc latet nos quicquid tale fiat: præueniunt. n. omnium gentium interitus & corruptiones, ut earum rerum, quæ prius fuerunt, memoria esse non possit, etiam nec ex successione siue traditione quasi per manus. Videtur autem quod dictum est, aliquid habere incongrui, q. s. ex hoc quasi innuat, interitum gentium in celeritate, memoriam horum præuenire. Cuius oppositum uidetur accidere: propter hoc enim, q̄ tarde eorum fiunt corruptiones, præueniunt gentes in interitu, quæ eorum memoriam habituræ sūt. ppter id, quod dictum est, idem fortē erit ac si diceremus, q̄ & latent facti interitus omnium gentium, absque aliqua memoria talium corruptionū. Dehinc uerō recenset quibus ex causis accidunt tales interitus, & quæ sūt, & quō fiāt hæ corruptiones, per quas perit omnis memoria de huiusmodi passionibus quæ accidunt circa terram. Inquit autem maximas & citissimas accidere hominum corruptiones, in prælijs, quorum causa quamplurimas urbes, & populos, enerti accidit ac dirui: quin etiam & ex pestilentibus infirmitatibus ac morbis intereunt ac euāescunt. Aliquæ autem gentes propter sterilitatem regionis pereunt, quam si qui tamē euadunt, in alias regiones transmigrant, aliqui simul collectim, aliqui paulatinē, cum uidelicet in dies sterilior fiat terra ipsorum. & tunc, inquit, latent tales transmigrations, quæ paulatinē & non collectim factæ fuerint. Non. n. omnes tunc transmigrant, sed hi quidem abeūt, hi uerō manent, quos regio ipsa alere ualeat: & hoc donec tandem regio debilitata, multitudinem aliquam alere nequeat. A prima ergo desertione, donec postremi regionem relinquant, uerisimile est lōga intercedere tempora, ut nullus ex his, qui postremi abierunt, memorari possit, q̄ ex primis etiam aliqui inde disceserint, cum plurimæ progenies ac ætates in eorū intermedio fuerint interceptæ. Quemadmodū autem transmigrations gentium latent sapius propter temporis longitudinem, sic, inquit, rursus & habitationes latere, qm̄. s. primū incaperint cohabitare ad permutatas terræ partes, & iam siccās factas ex palustribus & aquosis. Nāque & in his etiam in multo tempore fiunt tales habitationes atq; additiones, ut qui postremi habitant nesciant quidem qm̄ primū regionis illius temperies inceperit, aut urbis constructio: uelut accidit & circa Ægyptum fieri. Etenim regio illa semper siccior uidet facta, & tota à Nilo fluuio abluuionem passa est: sed propter hoc q̄ paulatinē id factum est, & paulatinē etiā exiccata sūt paludes, ac cōtinuō ipsæ gentes, fm̄ q̄ loca exiccarentur, in ipsis sedem posuerunt, longitudo temporis ac paulatina successio, omnem de principio ipso habitationis memoriam abstulit. Ora autē ipsius Nili omnia, quibus effluit in mare, Canobico uno excepto, uno. s. ex cataractis, manufacta uident, qm̄ facta fuerint propter fluuij stagnationem, alluione facta ab ipso mari. Quod autem alluionem

passa sit Ægyptiorum regio ab ipso fluuio, illud subdit signū, q̄ antiquus, Ægyptus, Thebæ uocata fuerint, sicut etiam meminit Homerus, quamuis & ipse {recens extiterit} ratione habitata ad tales permutationes. Ægyptiorum nāque mentionem facit, tanquam Memphi non adhuc existente, uel non tanta. In inferiori. n. Ægypti parte Méphis, quæ autem loca inferius sūt & ad ipsum mare, semper in huiusmodi alluionibus posterius habitantur, cum posterius etiam constabulantur ac exiccantur, & ad symmetriam pro habitatione ipsa reducantur. Transmutantur nāq; loca, quæ prius inhabitabilia erant, ac humida & fertilia rursus fiunt: quæ uero prius bene se habere uidebantur, exiccata rursus deteriora fiunt. Cui rei attestantur ea, quæ facta fuerunt circa Argiuorum ac Mycenarum regionem.

Qui igitur respiciunt ad modicum, causam putant talium esse passionum totius mutationem, tanquam generato celo. Quapropter & mare minus fieri aiunt, tanquam exiccatum, quia plura loca apparent hoc passa nunc quā prius. Est autem horum hoc quidem verum, hoc autē non verum: plura enim sūt, quæ prius aquosa, nunc autem arida: verum & contrarium. In multa enim loca considerantes inuenient superuenisse mare, sed huius causam, non mundi generationem putare oportet. Ridiculum enim est propter paruas & momētaneas permutationes, mutare ipsum totum. Terræ autem moles ac magnitudo, nihil omnino est ad totum cælum. Sed omnium horum causam existimare oportet, quia fit per tempora finita, ut in tēporibus, quæ secundum annū, hyems, sic periodo quadam magna, magna hyems & excessus imbrium. Hic autē non semper secundum eadem loca, sed quemadmodum vocatus sub Deucalione cataclysmus. Etenim hic circa Hellanicum locum factus fuit maximē, & huius circa Helladem antiquam: hæc autem est circa Dodonē & Achelōi. Iste enim multis in locis rheuma permutauit: habitabāt enim Selli hic, & vocati tunc quidem Greci, nunc autē Helles. Cum igitur factus fuerit talis excessus imbrum, putare oportet ad multum tempus sufficere: & sicut nunc eius, quod est fluuiorum, hos quidem esse perpetuos, hos autē nō, hi quidem aiunt causam esse magnitudinem sub terra voraginum (ita nos magnitudinem altorum locorum, & spissitudinem, & frigiditatem ipsorum: ista enim plurimam & suscipiunt aquam, operiunt, et faciunt.) Quibus unque autem parua suspensæ sūt montium consistentiæ, aut spongiosa & lapidosa & argillosa, hæc prædesicere sic putare oportet, in quibus utique facta fuerit talis humidi latio, ut perpetuæ fiant humiditates locorum magis: tempore autem hæc exiccata facta sūt magis, altera autem minus quæ aquosa sūt, donec veniat iterum descensus periodi eiusdem. Quoniam autem necesse est totius fieri quandam permutationem, non tamen generationem & corruptionem, si quidem maneat totum, necesse est (quemadmodum nos dicimus) non eadē semper loca humida esse mari & fluuijs, & sicca. Manifestat autem id quod fit: quos enim dicimus antiquissimos esse hominum Ægyptios, horum regio tota facta uidetur & esse fluuij opus. Et hoc secundum regionem ipsam aspicienti, manifestum est. Et quæ circa rubrum mare, argumentum sufficiens. Hoc enim Regum aliquis tentauit perfodere: non enim paruas utique haberet ipsius utilitates, nauigabilis totus locus factus. Dicitur autem primus Sesostris conatus fuisse antiquorum, sed inuenit mare existens altius terra. Quapropter & ille primō, & Darius posterius cessauit fodere, ut nō corrumperetur fluxus fluuij, commisto mari. Manifestum est igitur, quod mare vnum hæc omnia continuum erant. Quapropter

Tex. 46.

propter et quæ circa Lybiam Ammoniam regionē humilio-
ra videntur & profundiora, præter rationem inferioris re-
gionis. Palam enim, quod atterratione facta, facta sunt sta-
gna & arida: tempore aut factio, derelicta & stagnans aqua
desiccata, est iam annihilata. At uerò & quæ sunt circa
Mæotidem paludem, creuerunt atterratione fluuiorum tan-
tum, ut multò minores magnitudine naues nunc innatent ad
quæstum, quam anno sexagesimo. Quare ex hoc facile est
proportionaliter accipere, quod ut primò multa stagnorum,
ita & hoc, opus est fluuiorum, & tandem necesse est totum
fieri siccum. Adhuc autem Bosphorus semper quidem fluit,
propterea quod atterratur. Et est adhuc hæc oculis videre,
quo accidunt modo. Quando enim ab Asia interceptionem
faciebat fluxus, quod erat posterius, stagnum factum fuit
paruum primò, deinde exiccatum fuit: post hoc autem, alia
ab hac interceptio, & stagnum ab hoc, & hoc semper simi-
liter sic accidit. Hoc aut factio sæpe, necesse est tempore pro-
cedente veluti fluuium fieri, tandem autem & hunc siccum.

Cóm. 46.

Quo circa, inquit, aliqui quidem ad modicum re-
spicientes, & simili utentes ratione, & ad ipsa tota, &
ad modicas eorum partes, huiusce quidem terrarū
permutationis, ut quædam, scilicet loca, cum humida atq;
palustria prius existant, fiant postmodum habitabi-
lia ac commoda: quædam uerò prius ad habitationē
bene commensurata, dehinc propter superexceden-
tem siccitatem, inhabitabilia euadant, causam esse
assignabant, totius mundi transmutationem & cor-
ruptionem. Existimant. n. huiusmodi signis pro
argumento utentes, totius mundi incendium, atque
exustionē aliquando accidere, sicut Heraclitus ante
ipsum opinabatur, & hi, qui eius dogma sequuti sunt:
post illum etiā & hi, qui ex stoa siue ex porticu, phi-
losophabantur. Et ex hoc dicunt, quod oportet mundi
generationem esse causam, quod aliquæ ipsius terre par-
tes exiccentur, aliquæ uerò humectentur, tanquam
generatione totius & corruptione, possibili existen-
te. Cæterum incōueniens est propter breues aliquas
& paruas transmutationes, totum etiam mundum
transmutare, ac generabilem & corruptibilem face-
re. Magnitudo namque terræ nulla est, si ad totum cœ-
lum comparetur, cum ad ipsum rationē habeat cen-
tri. Quamobrem dicimus, quod oportet nos dimitten-
tes huiusmodi de ipso mundo opiniones, potius exi-
stimare talium circa terram transmutationum, illud
esse causam, quod, scilicet post aliqua tempora determinata &
quasi fato decreta, sicut in quolibet anno hyems re-
dit, sic etiam secundum aliquas astrorum periodos, fiant quæ-
busdam in locis magnæ quædam hyemes, & ualde
magni imbrium excessus: qualem factum accepimus
cataclysmum tempore Deucalionis, circa Hellanicū
locum, & antiquam ipsam Helladam, quæ uidelicet
sita est circa Dodonem & Acheloum. Hic. n. fluuius
multis in locis rheumata transmutauit, propter il-
luuiones, quas facit, immersam terram rursus illuens
& coaugmentans. In hac. n. regione Selli habitabāt,
de quibus inquit Homerus: Circa autem Selli habi-
tant, humi dormientes, uates, ac illotis pedibus. Qui
uero uocantur nunc Hellines, tunc Græci uocaban-
tur, quare & nunc etiam Hellinas Græcos uocant.
Quoniam itaque talis imbrium superexcessus acciderit, ut
magna locorum fiat immerfio, ac propter humidi-
tatē inhabitatio, existimare oportet huiusmodi hu-
mectationem, ad multum tempus sufficere ac perdu-
rare. Et quemadmodum aliqui fluuij perpetuò fluūt

propter plurimarum aquarum suppeditationem, si-
bi contributam ex superminētibus fontibus ab ipsis
montibus, secundum quem dixit modum, sic etiam post ta-
les magnos imbres, perpetuæ quædam humiditates
circa loca ipsa, in quibus cōtingunt, per longum tē-
pus permanebunt, ac diu perdurabunt, dummodo
terra ipsa aptitudinem ad hoc, ac dispositionem ha-
beat, ut, scilicet humiditatem hanc suscipiat ac retineat, ac
humefacta diu perduret. In progressu autem tempo-
ris, loca quidem tum quæ ex talibus magnis imbri-
bus humectata fuere, tum etiam quæ ex sui natura
humida sunt tandem exiccantur & arida fiunt: sed illa
magis, hæc uero minus: & hoc semper fit magis & ma-
gis, ita quod quædam ex inhabitabilibus propter humi-
ditatem, habitabilia fiant arida iam effecta: quædam
uerò habitabilia quidem propter temperiem, inha-
bitabilia euadāt propter nimiam ariditatem, donec
rursus eadem periodus redeat, ac magna hyems ac-
cidat iterū. Quoniam uerò necesse est aliquas in ipso uni-
uerso transmutationes accidere, non quidem secundum to-
tum, uerum secundum eius partes, quæ generabiles sunt &
corruptibiles, necessarium est ex his, quæ dicta sunt,
non semper eadem terrarum loca, eandem cōditio-
nem habere, ut, scilicet uel semper humida sint, uel semper
sicca, sed adinuicem transmutari. Et quod ita res se ha-
beat signum est, quod Ægyptij, qui hominum antiquis-
simi existimantur, regionem quidem inhabitāt, quæ
prius existens mare, quasi opus Nili fluuij relicta est,
qui ab ipsa quasi defecerit. Et hoc palam inquit esse
& ad regionem ipsam respicientibus: concaua. n. ap-
paret. Sufficiens etiam huius rei argumētum inquit
esse, quæ circa rubrum mare. Quid autem hoc sit, &
quod argumēto esse possit, quod regio Ægypti Nili flu-
uij opus quoddam præ se ferat, subdit dicens, quod no-
lentes rubrum mare Ægyptiaco pelago copulare,
perfodientes terram, quæ intermedia est, ab hoc tan-
dem destiterunt: propter hoc quod altius esset rubrum
mare, quod regio ipsa, quæ apud Ægyptiacum pelagus
est, ita quod ipsam inūdaturum esset, ac Nilum fluuium
immanifestum effecturū. Aliud etiam subdit signū,
quod Ammomæ Lybiæ regio concaua etiā est, ac submis-
sior quod terra Ægypti, & ita submissior etiā ipso mari.
Quare eadem ratione ab eodem mari inūdata iā olim
fuit. Et sic regiones istæ post inūdationes, primum
quidē stagnantes, & tandem postea exiccata, ac quasi
maris pauimentum remanentes, habitabiles factæ
sunt. Amplius & quæ circa Mæotidem uocatam pa-
ludē accidunt, idem, inquit, ostendunt, ex fluuiorū. scilicet in
ipsam profluxu, quoniam uidelicet multò minores ma-
gnitudine naues nauigare per ipsam quæat, quod nauiga-
sent anno sexagesimo iā elapso. Quare manifestum,
inquit, est quod & palus hæc fluuiorū est opus, quod proceden-
tes tanquā in mare, paludem efficiant, quasi maris par-
tem: quæ quidem palus procedente ipso tpe penitus
exiccabitur. Præterea & Bosphorum, inquit, semper
fluere. Est autem Bosphorus, sub Euxino angustū quod-
dam mare, Europā ab Asia diuidens. Hoc itaque mare
semper fluere, inquit, propter limi adductionē. Per sem-
per aut fluere, intelligit, in angustum redigi: pelago-
rum. n. angusta, quoniam quidem utrinque amplitudinē ha-
beant maris, transmeatus quidem suscipiunt. Hoc itaque
affirmat accedere circa istud mare, propter hoc quod con-
tinuo limum seu aliquid tale suscipiat. Secundum autem
quem modū huiusmodi accidat alluuio, potest, inquit,
& nunc

ARISTOTELIS STAGIRITAE

METEOROLOGICORVM

LIBER SECVNDVS,

Cum Alexandri Aphrodisiensis Cōmentarij,
Eodem Alex. Picholomineo interprete.

SVMMA LIBRI.

De Mari: de Ventis: de Terræmotu: de Corruscatione
ac Tonitruo agit.

Caput primum. De Maris natura, a Generatione, Anti-
quorum affert opiniones, ac reprobant. Et cur fluere
videatur exponit.



DE MARI autem, & quæ na-
tura ipsius, & propter quam
causam est salsa tanta aquæ
multitudo, adhuc autem de ea,
quæ à principio generatione,
dicamus. Antiqui igitur, &
versantes circa Theologias,
faciunt ipsius fontes, ut ipsis
sint principia, et radices terre,

& maris. Magis tragicum enim sic, & reuerentius existi-
mauerunt fortè esse quod dicitur, tanquam magna quadam
hæc pars totius existens, & reliquum cælum totum circa
hunc locum consistere, & huius gratia, tanquam existētem
honoratissimum, & principium. Sapientiores autem hu-
mana sapientia, faciunt ipsius generationem: Esse enim pri-
mo humidum omnem locum, qui circa terram est, à sole au-
tem exiccatur, quod quidem euaporauit, spiritus & con-
uersiones Solis & Lunæ aiunt facere: reliquum autem, mare
esse. Quapropter & minus fieri exiccatur putant, & tan-
dem forè aliquando totum siccum. Quidam autem ipsorum,
aiunt calefacta à sole terra, veluti sudorem fieri. Quapro-
pter & salsum esse: etenim sudor, salsus. Quidam autem fal-
sedinis causam, terram esse aiunt. quemadmodum enim &
quod per cinerem colatur, salsum fit, eodem modo & hoc
salsum esse, mista ipsi tali terra.



VM in primo Meteorologicorum li-
bro, post sermonem de pluuiâ, niue,
pruina, rore, & grandine, proposuerit
se tractaturum de uentis, fluuijs, & fon-
tibus, amplius etiam & de mari: postea-
quam tractatum ibi de fluuijs & fontibus iam com-
pleuit, Secundum modò librum aggreditur, ac prin-
cipium sumit ab ipso mari. Proponens autem in-
quirat, quænam sit substantia & naturam maris, &
quæ salsedinis aquæ sit causa, ac demum quomo-
dò à principio generetur. Primum uerò quemad-
modum & in alijs facit, sic etiam & de ipso mari,
opiniones eorum, qui ante ipsum extiterunt, expo-
nit ac discutit. Antiquiores quidem igitur, {& cir-
ca theologica uersantes} Theologos ipsos appel-
lat, quippe qui de dijs ipsis sermonem habent: quo-
rum fuit Hesiodus, Homerus, & Orpheus etiam,
qui Theogoniam conscripsit. Hi igitur ut inquit,
quosdam faciunt maris fontes ut ipsis sint prin-
cipia & radices terræ & maris, neque ex alicu-
ius alterius transmutatione generatio horum sit,
sed propria habeant quidem principia. Maximè, n.
uenerantur isti atque honestant & terram ipsam, &
quæ circa terram sunt, & propter terram ac eius
Alex. Aphr. sup. Meteo. C gratia

& nunc oculis ipsis cognosci: quoniam enim fluxus ab Asia.
(perfluxum autem ab Asia, ab Asiaticis quidem fi-
nibus ad partes Europæ, maris infusione intelligit)
Enionem effecerit, hoc est, littus quoddam quasi ag-
gerem harenæ adducens atque incubens, tunc quidem
per huiusce littoris interiectionem, partem maris
abscindit, ac primò paruum relinquit stagnum, quod
tandem exiccatur, continentem ubi prius erat mare,
efficit regionem. Et dehinc rursus eodè modo aliud
ac aliud efficitur stagnum ex harenæ & limi aggere,
sicut & prius, quæ similiter tandem exiccatur, quod
quidem postquam multoties factum fuerit, necesse est,
quod procedente tempore in angustum magis & magis
contrahatur hoc mare, dehinc uerò tãquam fluuius
quidam euadat, & tandem penitus exiccetur.

Tex. 47. Manifestum igitur, quoniam quoniam tempus non deficit & to-
tum est æternum, quod neque Tanais, neque Nilus semper flu-
xit, sed erat aliquando siccus locus, unde fluunt: opus enim ipso-
rum habet terminum, tempus autem non habet. Similiter au-
tem hoc, & in alijs fluuijs congruit dicere. At uerò si quidē
fluuij fiunt & corrumpuntur, & non semper eadem loca ter-
ræ sunt aquosa, & mare necesse est permutari similiter. Ma-
ri autem hæc quidem deferente, hæc autem supergrediente
semper, manifestum est, quod totius terræ non semper eadē,
hæc quidem sunt mare, hæc autem arida, sed permutantur
tempore omnia. Cur igitur terræ non semper eadem, aut ari-
da sunt, aut nauigabilia, & propter quam causam hæc acci-
dunt, dictum est. Similiter autem & propter quid fluuiorū,
hi quidem perpetui sunt, hi autem non.

Cōm. 47. Ex his manifestum esse, inquit, quod quoniam neque
tempus deficit unquam, (nunquam enim fuit, quod tem-
pus non fuerit.) & totum etiam ipsum est æternum,
(sim enim eius partes huiusmodi transmutationes
fiunt, ut, si aliqua loca humida prius existētia, postea
arida fiant, quædam uerò arida, rursus humectantur,) hinc
est, quod neque Tanais fluuius, neque Nilus, neque
quis alius ex his, qui maximi & magis perpetui ap-
parent fluuij, æternus est, sed erat aliquando siccus
locus, unde nunc fluit, & rursus etiam exiccabitur,
opus enim atque esse ipsorum terminum habent.
Tempus autem nequaquam, hoc est, generabiles &
corruptibiles ipsi sunt, tempus uero neutrum istorū
est. Quare necesse est aliquando fore, ut tempus qui-
dem sit, fluuij uerò ipsi non sint. Sicut autem de his,
sic etiam & de alijs fluuijs oportet dicere: eadem
namque ratio est in omnibus. Quinetiam ex hoc, quod
fluuij generantur & corrumpuntur, & non eadem
ipsius terræ partes humida semper manent, necesse
etiam est & mare ipsum transmutationem accipere,
ac unā cum fluuijs transmutari. Mare uerò has qui-
dem terræ partes deferente, has autē supergreden-
te, palam, quod totius terræ non semper eadem loca sunt
mare, neque eadem continens. Sed permutata uice,
omnia tempore permutari, quod erat propositum.
Postquam autem hæc manifestauit, epilogat quæcunque
de his, quasi per illationem siue per corollaria ostē-
sa sunt, inquit enim: Propter quod quidem igitur non
eadem terræ loca semper arida ac inculta sunt, neque
eadem semper nauigabilia: & propter quam causam
hoc accidat, similiter etiam & propter quid fluuiorū
alij perpetui quidem sint, alij uerò non, dictum est.

Libri Primi Meteorologicorum, cum Cōm. Alex. finis.

gratia cuncta alia dicunt esse ac fieri, quinetiam & uniuersum coelum. Honorabilius autem & magis tragicum existimant esse, si ex aliquo proprio principio, ac determinata radice oriri ipsa arbitremur. Theologi quidem igitur & circa diuinam sapietiam uersantes, hunc in modum de ipso mari enunciauerunt. Quod autem inquit, {qui autem sapientiores humana sapientia sunt,} in Theologos ipsos dictum est: per ca uillum, n. & summa, tangit ipsos tanquam nimis superbia elatos ac iactabundos. Per sapientiores autem humana sapientia, Physicos ipsos intelligit: isti enim gnōnem faciunt ipsius maris, non autem ingenitum illud faciūt, nec proprios dicunt habere fontes, quē admodum Theologi. Horum quidem enim alij, reliquium primæ humiditatis asserunt esse mare. Cum .n. humidus existat prius locus omnis, qui circa terrā est: quod primò ex humido ipso à Sole eleuatur, atq; euaporat, ex hoc utiq; fiūt spiritus. Subdit autem, {& uersiones Solis & Lunæ.} qm̄ propter uapores ipsos, atq; exhalationes, ac etiam ppter Solis & Lunæ uersiones, à quibus causatur, huiusmodi illic supeditatio fit, ubi uertuntur maximè. Quicquid uerò in concauis locis, de ipso humido relictū permanet, illud utiq; uocatur mare. Quapropter, cum propter ipsum Solem undiq; exarescat, & minus fieri dicunt semper, & tandem aliquando penitus siccum fore. Huius autem opinionis fuerunt, ut narrat Theophrastus, Anaximander, & Diogenes. Diogenes uerò & falsedinis ipsius hanc dicit esse causam, qm̄ cum sol dulce ipsum educat atque extrahat, salum esse accidit quod relinquitur. Aliqui autem dicūt, quasi terræ sudorem quēdam esse mare. Calefacta nāque terra à Sole, talis humor educitur, ac ppter hoc salum est ipsum mare: falsus, n. sudor est. Huius uerò opinionis Emped fuit. Tertia uerò de mari est opinio, quod .s. aqua ipsa, cum per uiscera ipsius terræ percurrat, ac quasi illā abluat, tandē fit falsa: ppter ea q̄ huiusmodi sapor, etiam in terra sit. Cuius signum asserunt ex his qui salem ac nitrum effodjunt, affirmantibus quidem, uarios acutos sapores esse in terra. Istius rursus opinionis fuerūt Anax. & Metrodorus.

Tex. 2. *Quod igitur fontes maris impossibile sit esse, per existentiam iam considerare oportet. Aquarum enim, quæ circa terram sunt, equidem fluxibiles existunt, hæ autem stationariæ. Fluxibiles igitur omnes fontanæ. De fontibus autem diximus prius, quòd oportet intelligere, non tanquam ex vase deriuata principium esse fontem, sed ad quod semper facta & confluens occurrit primum: stationariarum autem, equidem collectiue, & substantiue ueluti paludose, & quæcumque sunt stagnales, multitudine & paucitate differentes. hæ autem, fontanæ: hæ autem, omnes manufactæ: dico autem, ueluti puteales vocatæ. Omnium enim oportet superius fontem esse, fluxu. Quapropter hæ quidem, spontaneæ fluunt fontanæ & fluuiales: hæ autem, arte indigent operante. Differentiæ igitur, tot & tales aquarum sunt.*

Côm. 2. Cum q̄ breuibus præactas de mari opiniones exposuerit, modò aduersus ipsos Theologos, qui proprios quosdam atq; æternos faciebant fontes ipsius maris, ut ingenitum ipsis esset, subdit quidem, q̄ per existentia iam considerare oportet, q̄ impossibile sit fontes esse ipsius maris. Cum autem inquit, {per existentia iam.} uel intelligit ea, quæ mari inexistūt, uel accipit existentia pro his, quæ dicta iā, atq; ostēsa sunt, & aquæ & fontibus inesse: ad ea enim, q̄ ostē-

di habent, utitur his, quæ determinata iam sunt. Nā q̄ non sint propriæ fontes maris, per hunc quidem modum declarat, {Aquarum, quæ circa terram ac intra terram existunt} (non .n. de pluta aqua præsens est sermo) hæ quidem fluxibiles sunt, hæ uerò statiuæ; fluxibiles autem omnes à quibusdam fontibus principium fluxus habent. Quò uerò generentur fontes, & q̄ non ex quodam uase, seu uentre aliquo paulatinè effluant, quasi collectam aquam omnem contineat terra: sed quod intra ipsam potius, aqua illa, tum quæ quasi circulo cōtinuo generatur, tum etiam quæ iam prius suscepta erat, suscipiatur, ac ex montibus ad ipsos fontes exhibeatur, dictum est prius. Statiuarum autem aquarum, hæ quidem sunt collectiue, & quasi natura subsistentes, ueluti sunt quæ ex pluuijs coadunantur, & paludes, & quæcunq; ex magno fluuiorum excessu colliguntur, siue ex effluxibus fluuiorum alicubi, propter loci concauitatem subsistunt ac permanent atque stagnantur: quarum quidem aquarum fm̄ multitudinem & paucitatem consistentis aquæ, differentiæ dinascuntur: pauca, n. existente, Telma uocatur, hoc est, locus cœnosus: palus uerò, si multa. Statiuarum rursus aquarum, aliquas fontanas esse, inquit, ut putei: atque has quidem manufactas esse asseruit. Fodiuntur, n. putei ac fabricantur, neque spontaneæ fiunt aquæ istæ uelut paludes & telmata, ita q̄ non solum aquarum quæ circa terram sunt, hæ quidem fluxibiles, hæ uerò statiuæ existant, sed ex fontanis etiam hoc idem accidat: harum, n. hæ quidem fluxibiles, (fluxibiles nāque quæ ex fontibus effluunt) hæ autem statiuæ, ut putei sunt. Quòd autem inquit, {omnium, n. superius oportet fontem esse, fluxu.} propter fluxibiles aquas dictum est. Cum nāque dixerit, {fluxibiles quidem igitur omnes fontanæ sunt.} nunc causam huius dicti assignat: qm̄ .s. omnium fluxibilium aquarū, superius fontes sint: quāuis, n. aquæ quēdam sint, quæ non ex fonte quidem, sed ex quodam effluunt loco, ubi collectio quædam aquarum est, tñ effluxus rursus in locum illum, ab aliquo fonte ortum habere reperiatur. Cum autem dixerit, q̄ fontanarum aquarum, quæ statiuæ uidentur {manufactæ sunt} & q̄ fluxibilium omnium fons aliquis, principium effluxus est, propter hoc, inquit, aliquas spontaneas fluere. Secundum naturam, n. habet aqua, ut ad loca magis concaua deorsum effluat: & ad hoc nullius sibi opus est artis. Aquæ uerò, quæ in puteis sunt, arte indigent ipsius opificis: hæ nāque ab infimo loco, ad sublimē rursus conducuntur, quod quidem non est secundum aquæ ipsius naturam.

Tex. 3. *His autem sic determinatis, impossibile est fontes esse maris. In neutro, n. horum generum possibile est esse ipsum, neq; .n. effluxibile est, neq; manufactum: fontanæ autem omnes, horum alterum passæ sunt. Spontaneam autem stationariam tantam multitudinem, nullam uidemus fontanam factam.*

Côm. 3. Postquam prædictam aquarum, quæ circa terrā sunt, diuisionem ac distinctionem fecit, hac utens modò, ostendit q̄ impossibile est fontes esse maris. Aquarum enim, quæ à fontibus sunt, hæ quidem fluxibiles erant, hæ uerò manufactæ. Mare autem neq; fluxibile est, neq; manufactum. Qm̄ uerò aliquæ fiūt statiuæ aquæ, quæ fontanæ quidem sunt, ac spontaneæ, non autem manufactæ, (est, n. alicubi inuenire aquam ex aliquo fonte ortam, quæ sponte in cōcau um

cauum aliquem locū collecta sit, ubi statina permaneat) quod igitur impossibile sit huiusmodi statinā ac fontanam aquam esse mare, ostendit quidem ex hoc, q̄ modicas oīno uideamus huiuscemodi aquas, quæ fontanæ ac statinæ existunt, non. n. possibile est aquam illam, quæ à maiori fonte ortum habeat, spōte sua stabilem fieri.

Tex. 4. *Adhuc autem plura sunt maria adinuicem non cōmixta secundum ullum locum. quorum Rubrum quidem, uidetur secundum modicum cōicans cum eo mari, quod extra columnas est. Hyrcanicum autem et Caspium, & separata ab hoc, & circumhabitata in circuitu. Quare non utique laterent fontes, si secundum aliquem locum ipsorum essent.*

Cōm. 4. Ex hac etiam argumentatione confirmat rursus, ac ostendit mare non esse aquam stationariam, proprios fontes habens. Quoniam enim plura sunt maria, adinuicem non commixta secundum ullum locum, ueluti Hyrcania maria & Caspia, quæ circumhabitata existunt, profecto si fontes haberent, circumhabitatores quidem fontes ipsi non laterent, si secundum aliquem locum ipsorum essent. Rubrum enim mare, secundum modicum uidetur cōmunicans ei, quod est extra columnas mari. Maria autem Hyrcania & Caspia, tum ab illo, tum etiam à seinuicem separata uidentur.

Tex. 5. *Fluere autem mare uidetur secundum angustias, sicubi propter adiacentem terram in modicum ex magno coarctatur pelago, propterea quod libratur huc, & illuc sepe. hoc autem in magna multitudine maris immanifestum est. Quia aut propter angustiam terræ modicum obtinet locum, necessarium est eam, quæ in lato est, modicam librationem, ibi apparere pugnā. Quod aut intra Heracleas columnas est, totum secundum terræ concauitatem fluit, & fluuiorum multitudinem. Mæotis enim, in Pontum fluit: iste autem, in Ægæum: omnia autē præter hæc maria, minus faciunt hoc euidenter. Illis autem et propter fluuiorum multitudinem accidit hoc, (plures. n. fluuij in Euxinū fluunt & Mæotin, quàm in multiplicationem regionem ipsius.) & propter breuitatem profunditatis. Semper enim adhuc profundius uidetur esse mare, & Mæotide quidem Pontus, hoc autem Ægæum, Ægæo autem Sicelicum: Sardonicum autem & Tyrrenicum, profundissima sunt omnium. Quæ autem extra columnas sunt, breuia quidem propter lutum: sine flatu autem sunt, ut in concauo mari existente. Sic igitur & secundum partem ex altis fluuij apparet fluere, sic & totius terræ ex altioribus quæ ad arctum, fluxus sit plurimus. Quare hæc quidē propter effusionem non profunda, hæc autem extra maria, profunda magis. De eo autem, quod est, quæ ad arctum sunt esse terræ alta, signum quoddam est, & hoc multos persuasos esse antiquorum Meteorologicorum, Solem non ferri sub terra, sed circa terram & locum hunc: disparere autem & facere noctem, propterea quod alta sit ad arctum terra. Quod igitur neq; fontes possibile sit esse maris, & propter quam causam sic uidetur fluere, talia & tot nobis dicta sint.*

Cōm. 5. Qm̄ fontanarum aquarum, hæc quidem stationariæ sunt ac manufactæ, hæc uerò fluxibiles, cum ostenderit, & probauerit iam, q̄ mare inter stationarias fontanas aquas connumerandum non est, ostendit modò, q̄ nec inter fluxibiles etiā connumerari possit. Hoc autem tacit, qm̄ quibusdam in locis fluēs apparet mare: fm̄. n. angusta loca, ubi quidem utrinq; amplum & ualde latum adiacet mare, fluere utique ipsum uidetur. Quod igitur in huiusmodi locis, eo quidem modo, quo ex fonte aliquo fluunt aquæ, nō

effluat mare, ostendit simul causam assignans huiusmodi fluxus maris. Vbi nāque ex magno pelago, propter eminentias ambientis terræ in angustum, mare ipsum coarctatur, tunc quidem fm̄ alias & alias partes fluens apparet ac refluens, propterea quia ultro citroq; libratur ac trepidat: q̄ etiam in cessantibus acquiescentibus maribus accidit: immanifestum tñ est, propterea q̄ non prope utrinque sit terra ipsa, iuxta quam pertransiens, refluxus appareat. Vbi autem propter angustiam terræ iuxta quam fluit, modicum obtinet locum, ea utique libratio, quæ in pelago quidem magno, parua ac immanifesta latebat, ibi magna rursus apparet. Hæc una quidem igitur fluxus maris est cā. Altera autem causa est, qm̄ aqua ex sui natura nata est ex sublimioribus quidem locis, in infimiora & magis concaua ferri ac fluere: sunt autē in ipso mari partes quidem aliquæ quæ altiores sunt, aliquæ uerò infimiores, ad quas ex altioribus fluūt. Et tale quidem est mare illud quod inter Herculeas columnas est, partes quidem altiores habens, partes uerò infimiores. Fluit aut mare ab eminentioribus quidem partibus ad decliniores, non tanq̄ ex proprijs fontibus, sed propter multitudinē fluuiorū qui ad altiores partes maris profluunt, ac aquarū suppeditationem exhibent. Mæotis quidem. n. in Pōtum fluit, Pontus uerò in Ægæum. Eorum aut, qui iā post Ægæum mare sunt pelagi, non adeo euidentem effluxum habent. In his aut iam dictis, Mæotide, s. palude, ac Ponto, & Ægæo, fluxus accidit propter fluuiorum multitudinem illuc irrūpentium ac profluentium. Plures. n. fluuij in Mæotidem, ac Euxinū mare fluūt, q̄ in multiplicationem regionem ac maris tractum, q̄ ille sit. Amplius & hoc accidit propter breuitatem profunditatis: superficialis. n. siue parum profundus tractus hic maris est, atque initium ab hoc sumendo & ulterius progrediendo, adhuc semper profundius uidetur mare esse quod sequitur, q̄ id, quod relinquitur, ac in profundiorē semper fluit partem illud, quod & eminentius est, & plures suscipit fluuios. Mæotide. n. palude, profundior est Pontus. Ponto autem, (quem etiam & Euxinum appellant) profundius est Ægæum mare. Ægæo rursus, Sicelicum pelagus, quæ autem dehinc sequuntur maria, Sardonicum scilicet, ac Tyrrenicum profundissima sunt omnium. Mare autem, quod extra columnas est, nō utique ualde profundum est, sed breuem admodum profunditatem habet, ut ex cæno ipso manifestum est. non autem ex illo refluere uidetur aqua, propterea quia in concauo mare illud existit. cuius signum subdit: qm̄ in spirituosum est, ac propter concauitatem ipsam nullos habet uētos. Quemadmodum igitur & fm̄ partem uidemus, q̄. s. ex eminentioribus locis in concauiora effluere aquam apparet, (fluuij. n. ex altis fluere uidetur, quinetiam & fontes:) sic etiā in tota terra contingere existimandum est, q̄. s. ab altioribus eius partibus, (hæc autem sunt quæ ad arctum) plurimus fiat fluxus, ac propter hoc quæ ad arctum sunt maria, profunda quidem non sunt, cum in eminenti terræ ipsius parte sita sint: infundunt autem ac fluunt ad loca infimiora & concaua magis. Qui autem extra arcticas terræ partes pelagi sunt, profundius quidem sunt magis. Quod uerò quæ ad arctum terræ partes altæ sint, signum subdit: qm̄ multi ex antiquis Meteorologicis persuasi sunt,

Alex. Aphr. sup̄ Meteo.

C 2

Solē

Solem non ferri sub terram, sed circa terrā, Propter hoc autem, q̄ pars illa terræ altissima est, disparet Sol, & ad partem illam occultatur, ac immāifestus redditus noctem facit. At uerò, q̄ altiores sint terræ partes, quæ ad arctū sunt, hinc etiam palam est, q̄ polus hic manifestus apparet, ppter impetū ipsius terræ. Quod q̄dem igitur non sint fontes maris, sicut uolunt Theologi, ex his utiq; palam fecit: quinetiam & causam assignauit, quare fluere uideatur mare, cum tamen proprios fontes non habeat.

Cap. 2. De natura, & loco Maris: Et cur item à fluminibus ipsum ingredientibus, non efficiatur maius: Quarūdam deum opinionum derisio ac reprobatio.

Tex. 6.

DE generatione autem eius si factum est, & de sapore, quæ causa sit salsedinis & amaritudinis, dicendum. Causa igitur, quæ fecit Priores putare mare principium esse & corpus omnis aquæ, hæc est. Videbitur, n. rationabile esse corpus omnis aquæ, sicut & aliorum elementorum est congregata moles & principium propter multitudinem, unde permutatur partitū & miscetur alijs. puta, ignis quidem, in superioribus locis: aeris autem multitudo, quæ post ignis locum: terræ autem corpus, circa quod hæc omnia posita sunt manifestè. Quare palam est, quod secundum eādem rationem, et de aqua necesse est querere. Tale autem nullum aliud corpus uidetur positum totum simul, sicut & aliorum elementorum, præter maris magnitudinem: quod. n. fluuiorū, neq; totum simul, neq; stabile, sed ut factum semper uidetur quotidie. Ex hac itaq; dubitatione, principium humidorum & omnis aquæ, putandum est esse mare. Quapropter & fluuios, non solum in hoc. sed & ex hoc aiunt quidam fluere: colatum enim fieri quod salsum est, potabile. Opponitur autem altera ad hanc opinionem dubitatio, cur non est consistens aqua hæc potabilis, siquidem principium sit omnis aquæ, sed falsa? Causa autem simul et huius dubitationis solutio erit, & de mari primam accipere existimationem necessarium rectè. Aqua enim circa terram ordinata, sicuti circa hanc aeris sphaera, & circa hanc quæ dicitur ignis: (hic enim est omnium ultimus, siue ut plurimi dicunt, siue ut nos.) lato autem Sole hoc modo, & propterea permutatione & generatione & corruptione existente, quod quidem subtilissimum est & dulcissimum sursum ducitur per singulos dies, & ferme disgregatum & euaporans in superiorem locum: ibi autem rursus constans propter infrigitationem, deorsum fertur iterum ad terram: & hoc semper uult facere natura sic, ut dictum est prius. Quapropter & deidendi sunt omnes, quicunque Priorum existimauerunt Solem ali humido. Et propter hoc quidam etiam aiunt facere conuersiones ipsum: nō enim semper posse eadem loca exhibere ipsi alimētum, necessarium autem esse hoc accidere circa ipsum, aut corrupti. Etenim manifestum ignem, quādiu habuerit alimētum, tādū uiuere. Humidum autem igni esse alimētum solum, tanquam pertingat usque ad Solem quod sursum ducitur humidi, aut ascensus talis sic, qualis quidem factæ flammæ, propter quam signum accipientes sic & de Sole putauerunt. Hoc autem non est simile. Flamma enim propter cōtinuum humidum & siccum permutata fit, & non alitur: nō enim eadem existens permanet ullo tempore, ut ita dicam. Circa Solem autem impossibile est hoc accidere, quoniā alito quidem eodem modo, sicut illi quidem dicunt, palam quod & Sol non solum, sicut ait Heraclitus, nouus quotidie est, sed semper nouus continue. Adhuc autem quæ à Sole fit eleuatio humidi, similis est calefactis aquis ab igne. Si igitur neq; subardens alitur ignis, neque Solem par erat existimare, etiam

si omnem calefaciens euaporare fecerit aquam. Inconueniēs aut et solum curasse de Sole, aliorum aut astrorum ipsos negligere salutem, tantorū & multitudine & magnitudine existentium. Idem autem accidit & his irrationabile, & dicentibus primo humida existente terra, & mundo, qui est circa terrā à Sole calefacto, aerem factū esse, & totum cælū augmentatum, & hoc spiritus exhibere & conuersiones ipsius facere. Apertè. n. semper sursum ductam uidemus descendere iterum aquam, & si non per annum reddatur, & per singulas regiones similiter. Sed in aliquibus ordinatis temporibus redditur omne acceptum, uelut neque alitis superioribus neque hoc quidem manente aere iam post generationem, hoc autem facto & corrupto iterum in aquam, sed similiter omni dissoluto & consistente iterum in aquam.

Cōsequenter proponit se dicturū de maris ipsius generatione, qm. f. modo factum sit, si genitum est, quinetiam & de eius sapore, quæ uidelicet causa salsedinis sit. Dicturus autem de his, primò causam assignat qua existimari quidem possit, aquarum principium esse mare, siue elementum & corpus, seu subsistentiam omnis aquæ. Videtur. n. rationabile esse, q̄ quemadmodum aliorum elementorum quodlibet determinatum habet locum, ac præfinitam molem seiunctam ac per se existētem, quæ principium sit, ex quo segregantur ipsarum partes, quæ alibi alie cum alijs commiscuntur. Ignis quidem. n. in superioribus locis, aeris autem moles post ignis locū, terræ uerò corpus, circa quod omnia alia mouentur ac sita sunt: sic etiam rationi consonū uidetur, q̄ & aquæ ipsius determinatus sit locus, ac multitudo simul existens, ex qua seiunctis dehinc aquarum partibus supeditatio exhiberi possit. Verumenimvero nullum aliud inuenire est corpus aquæ totum simul, præter magnitudinem maris: quod. n. est fluuiorum, neq; totum simul, neq; stabile ac inexistens, sed ut factū semper apparet. Propter hanc igitur causam existimarūt aliqui, q̄ humidorū, hoc est, ipsius aquæ principium esset mare. Hoc autem ex his accipientes, dehinc de fluuijs ipsis etiam inferebant, q̄. f. non solum in mare fluunt, ut uidemus, sed etiam & ex ipso tanquam ex proprio principio effluunt rursus. Dulces autem eorum sunt aquæ, propterea q̄ cum falsæ prius existant, per uiscera terræ discurrentes, potabiles fiūt. Cuius rei illud est signum, q̄ si quis in multis effoderit littoribus, aqua à mari per terram intermediam in defossum locum percolata, potabilis est ac dulcis redolitur tādē. Ad istam autem opinionem illa, inquit, dubitatio aduersatur, quæ talis est: qm, si aqua maris totum elementum aquæ est, cur aliquādo huiusmodi aqua potabilis non est, sed semper falsa? Si enim uera esset aqua ac omnino immixta, profectò ex natura sui potabilis esset. Inquit autē, q̄ cum declarata fuerit salsedinis causa, hæc simul & huius dubitationis solutio erit, quæ. f. dubitatur, propter quid potabilis non sit maris aqua? ac simul etiam nobis occasio erit, ut maris principium ac primam existimationem rectā accipiamus. Vel dixit, {primam.} quoniam nunc quidem simpliciorē ac uniuersaliorē causam salsedinis assignabit, prosequens autem diligentiori perscutatione, de salsedinis causa inquireret ac determinabit. Aquam autem circa terram ordinatam accipit, quasi circa ipsam circūfluentem, sicut & circa aquā rursus aeris sphaera est, & circa hanc, quæ dī ignis. Inquit autem, {quæ dī ignis.} quoniam

Cōm. 6.

quoniam hypocausta ipsi corpus ignis est. Horum autem ignem posuit extremum, omnium, si corporum, quæ circa terram sunt, generabilia & corruptibilia. Quod uero spherica sint huiusmodi elementorum corpora, demonstrauit iam in his quæ de celo. Postquam autem dixit, {hic. n. est omnium ultimus.} subdidit, {siue ut plurimi dicunt, siue ut nos.} plurimi. n. ignem ponunt ultimum uir omnium corporum, nos autem eorum tamen quæ secundum naturam in rectum mouentur: post. n. ignem hunc, corpus illud diuinum situm est, quod circulo fertur. His itaque per hunc modum sese habentibus, cum sol per zodiacum obliquo situm continuo feratur, ac per huiusmodi lationem per accessum & recessum causa sit ordinate Generationis & Corruptiois, quod quidem aquæ subtilissimum & dulcissimum est, sursum ducit per singulos dies, per caliditatem quidem euaporas ac subtilians ac simul segregans. Quod cum in superiore locum peruenit, propter regionis frigiditatem rursus constans ac coactum, iterum aqua fit, ac in terram tandem descendit, sicut iam declaratum est in tractatu de pluuia. Cum autem dixerit de aqua sursum elata quæ rursus constans descendit, priusquam subdat quid deinde ad hæc dicta consequatur, digreditur quodammodo, ac ad quosdam diuertit existimantes solem ali humido sursum elato, ac propter hoc huiusmodi uersiones illum facere, quoniam eadem semper loca exhibere illi alimentum non possunt. Dixit autem & superius quosdam idem existimare circa solem & lunam. Deridendos igitur, inquit, esse qui talia suspicantur, ac solem existimant alimento indigere, ac ipso carentem tandem corruptione subituro. Etenim manifestum ignem (manifestum quidem apud nos) usque ad hoc conseruari uident, quādiu alimentum habeat: solum autem humidum sibi nutrimentum esse, ex contrariis namque aluntur, quæ ali debent. Quare autem deridendi sint qui hoc existimant, subdit: Ridiculum. n. est putare, sursum adductum humidum usque ad Solem peruenire, ut ipsum. s. alere possit: aut existimare, quod simili quidem modo fiat accessus humidi ad Solem, sicut contingere uidetur in ipsa flamma: ab hac. n. ad Solem similitudinem transferunt, tanquam conueniens sit & ipsi similiter aliquid tale accidere: non autem sic se res habet. Flamma quidem. n. ex eo fit, quia continue humidum in siccum permutatur: non. n. eadem existens permanet, sed hæc quidem corrumpitur, hæc autem fit: quicquid autem nutritur & augetur oportet quod idem à principio saluetur semper & maneat, sicut in libris de Generatione dictum est. Circa autem solem nihil accidit tale, quoniam si utique aleretur sol quemadmodum & ignis, ut dicunt hi, non solum, ut Heraclitus ait, nouus quotidie esset, sed quolibet quidem diem de nouo accensus, extincto priori in occasu: sed continue nouus esset, ac semper alius & alius fieret, sicut & flammæ in fieri esse habent. Quod autem sol non nutriatur ab humido quod sursum ab ipso ducitur, ostendit etiam ex hoc quoniam in eleuatione humidi quam facit ipse sol, humidum ipsum calefit ab illo, sicut & accidit aquas calefieri ab igne, cum & ipse tunc euaporent. Ignis autem non nutritur à uapore illo qui ab eius caliditate eleuatur ab aquis. Si igitur ignis calefaciens ac consumens aquam non alitur à uapore illo, qui ex calefacta aqua educitur, sic etiam nec soli

hoc accidere rationabile est: præsertim cum secundum similitudinem ad ipsum ignem, acceperint & ipsum ali. Amplius & inconueniens etiam fuisse, inquit, solum istos curasse de salute solis, alimentum ipsi tribuentes, aliorum autem aliorum unde natura fiat, salutem neglexisse, tantis præsertim & multitudine & magnitudine existentibus. Non. n. humidum ali quod ab istis eleuari dicunt, neque possibile quidem esset, quinetiam nec ad parum quidem sufficiens esset, ipsa aqua, pro tantorum ac adeo magnorum corporum alimento. Insuper & idem, inquit, accidit inconueniens, tum his, qui dicunt id, quod à Sole ex aqua educitur, eius alimentum fieri: tum etiam & dicentibus, primo humida existente terra ac toto mundo, qui circa ipsam est, calefactum humidum ab ipso Sole aeris constantiam fecisse: quinetiam & totum cælum, propter factam humidi segregationem à Sole, augmentatum esse: & hoc (intelligit autem per hoc, uel aerem, uel Solē potius) spiritus & uentos exhibuisse, & uersiones eius facere uidelicet aut aeris aut solis. Huius uero prædictæ opinionis fuerunt Anaximander & Diogenes. Hæc autem omnia simili modo absurda sunt. Manifestum. n. est, quod id, quod sursum ductum ex aqua propter Solis caliditatem est, rursus consistens descendit iterum, quāuis non eodem fortassis anno eleuatio & descensus contingat fieri, neque in quolibet regionem id, quod ex aliqua educitur in eadem rursus descendat: sed in determinatis quibusdam temporibus deorsum fertur ac redditur, quicquid de humido sursum eductum fuerit, quippe quod ex non ueloci admodum transmutatione, per aliquod forte tempus remoratum fuerit. Propter hoc autem post serenos annos & siccos pluuiosi amant fieri, cum per aliquod quidem tempus exhalatio iam sursum ducta, transmutata maneat, donec simul cum recēti exhalatione tandem deinceps transmutatur: tanquam neque alitis superioribus ab exhalatione, sicut prima asserit opinio, neque aere quidem, qui prior ex exhalatione genitus sit, post generationem manente absque hoc quod transmutetur, transmutato tamen rursus dehinc in aquam illo, qui posterius genitus fuerit, sed similiter omni sursum ducto, rursus consistente, ac deorsum tandem delato.

Potabile igitur & dulce propter leuitatē sursum ducitur omne, salsum autem subtus manet propter grauitatem, ut in suo proprio loco. Hoc. n. putandum est, & dubitatum esse conuenienter. (irrationabile enim, si non est aliquis locus aquæ, sicut et aliorum elementorum) et hanc esse solutionē. Quem. n. uidemus locum occupare mare, iste non est maris, sed salum aquæ. Videtur autem maris, quia quod quidem salsum est deorsum manet propter pondus, quod autem dulce & potabile, sursum ducitur propter leuitatem: quemadmodum in animalium corporibus. Etenim in his alimento ingrediente dulci, humidi alimenti hypostasis & superfluum apparet amarum esse & salsum: dulce. n. & potabile ab innato calore attractum, in carnes & aliam compactionem venit partium, ut qualibet nata est. Sicut igitur ibi inconueniens erit, si quis potabilis alimenti non putet locum esse ventrem solum, quia citò absumitur, sed superflui, quia hoc uidet subsidens: & non utique existimabit bene, similiter & in his: est enim, sicut dicimus, iste locus aquæ. Quapropter & flumines fluunt in ipsum omnes, & omnis quæ sit aqua. Etenim ad maximè concauum fluxus est, & mare talem obtinet locum. Sed hoc quidem sursum fertur citò propter Solem omnem, Alex. Aphr. sup. Meteor. C 3 hoc

hoc autem derelinquitur propter dictam causam. Quæ-
 re autem antiquam dubitationem, propter quid tanta multi-
 tudo aquæ nusquam apparet, (per singulos enim dies fluuijs
 fluentibus innumerabilibus & magnitudine immensis, nibi-
 lō mare fit amplius) hoc nullum quidem est inconueniens du-
 bitasse aliquos, non tamen intuentem difficile est videre. Ea-
 dem enim multitudo aquæ, in latum diffusa & tota simul, nō
 inæquali tempore exiccatur, sed differt intantum, vt hoc
 quidem permaneat per totam diem, hoc autem, quemadmo-
 dum si quis super mensam magnam diffuderit aquæ cyathū,
 simul dum perspiciunt, vtique exterminabitur totum. Quod
 vtique & circa fluuios accidit. Continue enim fluentibus si-
 mul totis, semper quod peruenit in immensum & latum lo-
 cum, exiccatur citō & latenter.

Cōm. 7.

Cū hæc dixerit aduersus illos, q̄ existimant ele-
 uatum ex aqua uaporem à Sole, in aliud quid con-
 uersum, non constare rursus neq; amplius deorsum
 ferri: ad sermonem rursus regreditur, à quo digres-
 sus erat. Illud quidem igitur, quod potabile & dulce
 super aquā residet, ppter leuitatem supereminens,
 ac crassiori & terrestriori aquæ superfidens, cū ab
 ipsa Solis caliditate inflāmur, sursum ducitur oē.
 Illud autē, quod terrestrius est, & ideo falsum, subsi-
 det propter grauitatē, non quidem in eius proprio
 loco, qui sū naturā sibi debet, sed in loco aquæ ma-
 gis. Hoc. n. erat quod perpulchre per dubitatū fuit,
 oportere. s. sicut aliorū elementorum aliquis sū na-
 turam est locus, sic & aliquem etiam esse locū aquæ.
 Cuius dubōnis hæc est solutio, q. s. locus ille, in quo
 p̄tineri uidemus ipsum mare, maris quidē proprius
 locus non est, sed ueræ aquæ magis. Vt autem occu-
 patus ab ipso mari, qm̄ quod ex aqua falsum quidem
 est subsidet propter grauitatem, dulce autē & pota-
 bile sursum ducitur ppter leuitatē. Quemadmodū
 .n. in aīalium corporibus, ingrediente quidem dolci
 alimento, humidi alimenti hypostasis ac etiam sicci
 amara ac falsa uī: propterea quia dulce omne & po-
 tabile, quod in ipso est, ab innato calore attrahitur
 ad carnes, & per reliquum corpus distribuitur, ut cū
 iussibet partis fert conditio: Sic etiam & in aqua ipsa
 accidere existimare oportet, q̄ uidelicet ipsa tota
 simul collecta dulcis existat, sed p̄ segregationē par-
 tium dulcium & potabilium per exhalationes factā,
 quod dehinc derelinquitur tanq̄ totius aquæ excre-
 mentum falsum reddatur. Sicut igitur inconueniens
 esset, si aliquis non existimaret uentrem locum esse
 dulcis alimenti, qm̄ citō dulce ipsum assumitur, sed
 potius falsi & amari, qm̄ quasi excrementum id re-
 linqui uī: sic etiam circa locum maris absurdū erit,
 non arbitrari locū esse dulcium etiā partium quæ in
 aqua sint, ex hoc q̄ uidemus falsam & amarā aquā
 esse q̄ ibi relicta fuerit, quam mare appellamus. Est
 itaq; ut dictū est, locus hic ueræ aquæ locus, quapro-
 pter & fluuij cū & ipsi aqua existant, in locum hūc
 sū naturam fluunt oēs, similiter etiam & oīs quæ fit
 aqua, in concuum. n. ac profundum inest fluxus ipsi
 aquæ sū naturam: mare autē talem utiq; obtinet lo-
 cum, cū in profundioribus terræ partibus subsi-
 deat: quare autē ibi maneant, iam dicta est causa, qm̄. s.
 dulce quidem ac potabile sursum uelociter fertur
 oē propter solem, falsum autem oē tanquam aquæ
 excrementum derelinquitur propter grauitatem.

Mare cur ex
 profluente -

Quære aut aliquos quæsitam iam ab antiquis du-
 bitationem, inconueniens non est: propter quid. s.

cū adeo immensa multitudo aquarum per singu-
 los dies in mare irrūpat ac profluat, nihil tñ mare fit
 amplius? Atqui intuenti difficile non est cām inue-
 nire. Æqualis. n. quantitas aquæ non in tempore q̄-
 dem æquali consumitur ac exiccatur, si collecta qui-
 dem maneat, & si rursus in latum diffundat atq; ex-
 tendatur: quinimmo in tñ differt, ut aqua, q̄ in par-
 uo quidem cyathō inexistat, ad totū diem p̄maneat,
 eadem tñ, si in latū ueluti sup̄ latam mensam diffun-
 dat, simul intuētibus & quasi uno intuitu, tota exter-
 minabit ac exarescet. Hoc idem etiā & circa fluuios
 accidit. Continuē. n. fluētibus simul his in ipsum ma-
 re, semper quod p̄uenit, cū dispergatur ad immen-
 sum & latum locum, citō & latenter exiccatur.

Quod autem scriptum est in Phædone de fluuijs & ma-
 ri, impossibile est. Dicitur enim, quod omnia quidem inuicem
 perforata sunt sub terra, principium autem omnium sit &
 fons aquarum uocatus Tartarus, circa medium aquæ quæ-
 dam multitudo, ex quo & fluentia & non fluentia prodeunt
 omnia. Influxum autem facere in singula rheumatū, pro-
 pterea quod moueatur semper quod primum est & princi-
 pium: non habere. n. sedem, sed semper circa medium uolui:
 motum autem sursum & deorsum, facere effusionem rheu-
 matibus. Hæc autem in multis quidem locis stagnare, quale
 & quod apud nos esse mare. Oīa autem iterum circulo duci
 ad principium, unde inceperunt fluere: multa quidem & se-
 cundum eundem locum, quadam autem & positione ē regio-
 ne effluxus. puta, si fluere inceperunt de subius, de super in-
 gredi. Esse autē vsq; ad mediū, descēsum: de cætero. n. ad sur-
 sum iam oībus esse lationem. Sapores autē & colores habere
 aquam per qualem utiq; contigerit fluere terram.

Tex. 8.

Ostendit deinde imposse esse quod dictum est in
 Phædone Platonis, de fluuijs & de mari. Dicit. n. Pla-
 to in Phædone, q̄ oēs aquæ per foramina sibi inuicē
 obuiantes sub terra, permaneāt an percurrunt tanq̄
 ex uno quodā principio existentes. Principium autē
 ibi aquarum oīum & fontem esse, quem uocat tar-
 tarum, aquarum uidelicet molem circa mediū ipsius
 terræ, ex qua fluentes aquæ & non fluentes sup̄ terrā
 prodeunt oēs. Effluxum autem atq; accessum fieri,
 inquit, unicuiq; ex aquis sup̄ terram, ex eo quia mo-
 uetur semper & fluit quæ prima est aqua, ac aliarum
 principium est. nō habet. n. sedem aut locum, in quo
 maneant ac quiescat. Aqua enim, quæ ad nos sup̄ ter-
 ram ascendit, cū prius circa terræ centrū existens
 sedem non habeat, circa mediū ipsum uoluit fluens.
 Motum autem huiusmodi aquarum principium, al-
 quando quidem uersus nos ab ipso centrō accedit,
 aliquando uerō ad alias partes accessum facit. Rhet-
 mata autem, quæ ab ipso fluunt, in multis locis sta-
 gnantur, quale apud nos est ipsum mare. Omnia autē
 rursus effluere asserit ac reduci ad principium unde
 fluere cœperunt, hoc est, ad ipsum tartarum, multa
 quidem sū eundem utiq; locum circūeuntia ac re-
 tributia, sū quem à principio effluerunt, in par-
 te uidelicet, quæ est à centro uersus nos: aliqua ue-
 rō sū regionem positione contrariam effluxui, do-
 nec habitabilem à nobis terram circūeuntia, ab his
 terræ partibus quæ deorsum sunt quo ad nos, tan-
 dem ex nostris rursus ad principium ipsum redeāt.
 Fluxus autem ex sursum in deorsum inest ipsi aquæ,
 usq; ad terræ ipsius mediū: à quo rursus cū moue-
 tur, nō amplius deorsum tendit, ad sursum autē, pro-
 pterea q̄a locus deorsū dictus mediū est ipsius terræ.

Cōm. 8.

Sapores

Tex. 9. Sapoꝛes autem ac coloꝛes fuscipit aqua ab ipsa ter-
ra, per quam fluit, pꝑ qualitate uidelicet ipsius terre.
*Accidit autem fluuios fluere non ad eundem semper, se-
cundum rationem hanc. Quoniam enim ad medium influunt,
à quo quidem effluunt, nihil magis fluent de subitus quàm de-
super, sed ad quacumq; tenderit fluctuans Tartarus, quàmuis
hoc accidente, fiet utique quod dicitur: Sursum fluuiorum.
quod quidem est impossibile. Adhuc quæ sit aqua, & quæ
iterum sursum ducitur, unde erit? hanc enim totam exclu-
dere est necessarium, si quidē semper saluatur æqualis: quan-
tum enim extra fluit, iterum fluit ad principium: quàmuis
omnes fluuij, videantur terminantes ad mare, quicumq; non
in alios, in terram autem nullus: sed & si dispareant, iterum
prodeunt. Magni autem sunt fluuiorum, qui longe fluunt per
concauum: multorum enim suscipiunt rheumata fluuiio-
rum, detruncantes loco & longitudine vias. Quapropter
& Ister & Nilus, maximi fluuiorum sunt, qui in hoc ma-
re exeunt, & de fontibus alij dicunt vniuscuiusque fluuiio-
rum alias causas, quia multi in eundem incidunt. Hæc ita-
que omnia manifestum est, quod impossibile est accidere,
præsertim & mari principium inde habente. Quod igitur
& aquæ locus sit iste & non maris, & propter quam cau-
sam hoc quidem potabile manifestum, præterquam fluēs,
hoc autem subsidens, & cur terminus magis aquæ quàm
principium sit mare, quemadmodum quod in corporibus est
superfluum, alimenti omnis, & maxime humidi, dicta sint
tot à nobis.*

Côm. 9. Cum opinionem posuerit, dehinc contra ipsam
obicere aggreditur: & primò id quidem ponit, ui-
delicet qꝫ ex hac opinione contigerit, qꝫ fluuij & oēs
fluentes aquæ ab ipso tartaro, ac in ipsum rursus re-
cedentes, non sꝑm eundem utiq; locum semꝑ fluant,
nec ad eundem retribuunt. Qm̃. n. ad medium con-
fluunt ac ad ipsum tartarum, tartarus autem nunquā
quiescit, sed semper mouetur ac fluctuat, necessario
ad quacūque partem uerget ipse, ad illāmet fluet.
Sic autem fluentes non magis deorsum à loco sur-
sum erit fluxus earum, qꝫ sursum à loco deorsum. Nā,
quando tartarus ultra medium fluctuabit, quæcūq;
illinc ferentur rheumata, necessario medium ipsum
pertransibunt, ut ad tartarum tādē accedant. Hoc
autem est à loco deorsum sursum ferri, & ita acci-
det, qꝫ ex adagio fertur: Sursum incedere fluuiorum
fontes. quod est impossibile. An non est id quod di-
cit, (nam fatebatur hoc Plato.) sicut & Aristot. dixit,
inquiens: fesse autem usque ad medium descensum,
de cetero, n. ad sursum iam omnibus esse lationem. &
Verum illud est quod intendit, qꝫ. s. si fluuij in mediū
atque in tartarum ipsum profluunt, ac non semper
per eadē loca, sed sæpius per opposita his, ex qui-
bus egressi sunt, accidet utique ipsos confluentes ad
concauas partes ipsius terræ, rursus ab his ad altio-
res effluere, ut circumeuntes accedant ad opposita
loca his, è quibus sunt orti. Sic autem accidet rur-
sus, quod sursum, ut aiunt incedant fontes fluuiio-
rum, quod est impossibile. Amplius, inquit, & in-
conueniens hoc rursus erit, si enim eadē semper
aqua continuò circumuoluitur, ut fluens quidem ex
eius principio ad illud rursus deferatur: tunc utique
aqua ipsa genita & pluta, quæ etiam & euaporata, ac
per exhalationes sursum duçta, unde nam erit? hanc
enim destruit, & huiusmodi aquarum generationē
ac transmutationem excludit ratio talis, quæ. s. po-
nit eandē semper aquam seruata circūferri, quæ

ex eius principio orta in idē effluat rursus. Magni
autem, inquit, sunt fluuiorum quicumque longe à
mari fontes habent: in ipsos enim cæteri fluuij emi-
nentiores obtinentes situm, tãquam in infimiores
profluunt, atque ex hoc fiunt illi maiores: detruncan-
tes enim aliorum vias, ita qꝫ ad mare amplius pro-
gredi nequeunt, magnitudinem ex hoc accipiunt.
Amplius hæc opinio contradicit atq; aduersat con-
fessis & apparentibus. Omnes. n. fluuij quicumque in
alios influentes cum ipsis non permiscuntur, appa-
rent terminantes ad mare, atq; ipsi retribuentes, ad
terram autem nullus. Si. n. aliquis ad terram ipsam
dispareat, rursus ad alias terræ partes manifestatur,
donec tandem in mare profluat. Magnos nāque flu-
uios illos esse inquit, qui per longum effluunt inter-
uallum, nec mari proximos fontes habent. Amplius
& magni sunt qui per concaua perfluunt loca, pro-
pter. n. longum interuallum, & ex hoc qꝫ multa rheu-
mata fluuiorum propter loci concauitatem susci-
piunt, ad quam cæteri fluuij ex altioribus terræ par-
tibus confluunt, magni ualde reddunt. Quapropter,
inquit, Ister & Nilus maximi sunt fluuiorum, qui in
mare prorumpant, qm̃ per concaua decurrunt loca,
atq; adeo remotos habent fontes, ut manifesti ac co-
gniti non habeantur: sed, pꝑpter multos fluuios quos
suscipiunt, qui quidem proprios fontes habent, cre-
ditur & eosdem ipsis etiam fontes esse. Et hinc est qꝫ
diuersimode de huiusmodi fontibus, alij alia dicunt.
Hæc autem omnia quæ iam dixit, palam qꝫ impossi-
bilia accidunt, si Tartarus principium aquarum est,
sicut dñ in Phædone. Si. n. & mare principium illinc
habet, sicut & fluuij, oporteret utiq; nō fluuios ipsos
in mare ingredi, sed simul & fluuios & mare in ipsum
Tartarum ruere, unde & principium simul habent.
Deinde epilogat quæ dicta sunt. Quod. n. locus, in
quo est mare, locus est aquæ & non maris, & propter
quam causam, qꝫ quidem potabile ex aqua est, in so-
lis saluatur fluuijs, & fontibus, & si qua palus alicubi
ex horum effluxu fiat, qꝫ autem falsum est, ī proprio
ipsius aquæ loco subsidet ac derelinquitur: Amplius
& qꝫ finis & terminus aquæ sit mare, (in ipsum enim
ingressi fluuij tandem quiescunt.) Insuper & qꝫ pꝑ-
pria principia aut proprios fontes non habet mare,
(proportionem. n. habere ipsum ad aquam osten-
sum est, quam habet excrementum in animalibus
ad ipsum alimentum, & ad humiditatem maxime,
cum id quod in loco aquæ falsum est, potabilis aquæ
excrementum & quasi urina existat) tot quidem uti-
que dicta sint.

Cap. 3. De Salsedine maris, & eius æternitate.

Tex. 10. **D**E Salsedine autem ipsius dicendum est, & utrum
semper est idē, aut neque erat, nec erit, sed deficiet:
etenim sic putant quidam. Hoc igitur visi sunt om-
nes confiteri, quod factum est, si quidem et omnis mundus: si-
mul enim ipsius faciūt generationē. Quare palam est, quod si
quidem perpetuum totum, & de mari sic existimandum.
Putare autem minus fieri secundum multitudinem, sic, ut
ait Democritus, & tandem deficere, ab Æsopi fabulis nihil
differre videtꝫ persuasus sic. Etenim ille fabulose dixit, quod
bis quidem Carybdidis resorbens, primò quidem montes fecit
manifestos, secundò autem insulas, vltimò autem sorbens
aridam faciet omnino. Illi igitur congruabat irato aduer-
sus portitorem, talem dicere fabulam, veritatem autem

Alex. Aphr. sup Meteo.

C 4 quæ-

querentibus, minus. Propter quam enim causam mansit primo, siue propter pondus, ut etiam quidam horum aiunt, (in promptu. n. est huius causam videre) siue & propter aliud aliquid, palam est, quod propter hoc permanere necessarium est & reliquo tempore ipsum. Aut. n. dicendum ipsis, quod neque eleuata aqua à Sole ueniet iterum, aut siquidem hoc, erit necessarium aut semper, aut quoadiu quidem fuerit hoc, remanere mare, & iterum sursum ferri illud prius oportebit quod est potabile. Quare nunquam exiccabitur: rursus enim praeueniet descendere in ipsum, quod praescendit: (differt. n. nihil, semel hoc dicere, aut sepe.) Si igitur Solem cessare faciet quis à latione, quid erit exiccans? Si autem permittet esse circulationem, semper appropinquans, potabile, sicut diximus, sursum ducet, dimittet autem iterum recedens. Acceperunt autem hanc opinionem de mari ex eo, quod multa loca apparent sicciora nunc quam prius, de quo causam dicimus, quod secundum quadam tempora excessibus factis aquae hac est passio, sed non propter totius generationem & partium. Et iterum erit contrarium, & cum facta fuerit desiccabitur iterum. Et hoc sic necessarium est circulariter semper ire: magis enim sic rationabile est existimare, quam propter hac caelum totum permutare. Sed de his quidem, plus quam dignum erat immoratus est sermo.

Cóm. 10.

De duobus problematibus dicendum proponit: de falsedine, s. ipsius maris, unde quidem natura sit: ac etiam utrum mare idem numero semper maneat, an potius nec idem specie æternus sit, sed quandoque olim fuisse tempus, in quo mare non extiterit, & rursus quandoque futurum, in quo non erit amplius, quam iam quidem defecerit, & etiam corrumpetur. Primo autem de secundo problemate sermonem facit. Quærit enim, utrum mare æternum sit, necne? & si æternum, utrum s. in speciem quidem, uel potius s. in numerum, ita quod idem numero saluetur semper ac maneat. Quicumque quidem igitur genitum mundum dicunt, hi etiam & maris generationem faciunt: simul. n. cum ipso mundo genitum esse putant. Quare manifestum est, quod si ingenitus sit ipse mundus, atque æternus, neque quidem maris generatio erit. Demonstravit autem ipse in his, quæ de Cælo, sempiternum utique esse mundum. Dicere autem non simul cum mundo generari mare atque corrumpi, sed corruptionem ex se pati, cum tamen sospes mundus remaneat, sicut Democritus arbitratur, inconueniens est, existimat. n. ille semper minus fieri mare, propter segregationes atque exhalationes, donec tandem deficiens aliquando consumatur. Qui autem sic arbitratur fieri, nihil quidem differt ab hoc quod Æsopi fabulas narret. Æsopus. n. ut portitorem quendam territaret, tanquam non semper portitoris munere functurum fore, fabulose affirmabat quod cum ualde magnū prius esset mare circa omnem terram circūfusus, Charybdis tunc quidem absorbens, primo utique potu tamen ex ipso exhaustiuit, ut terræ montes apparerent. Secundo uero potu insulas patefecit. Tercio autem sorbens aridam omnino faciet terram. Cæterum ipsi contra portitorem irato congruit quidem per fabulas illum perterrere, quærentes autem ueritatem fabulari non decet. Quod. n. falsa & fabulosa sit dicta opinio, consequenter ostendit: {propter quam namque causam} quauis prius etiam Sol exhalationes educeret, mansit tamen primo mare, & non consumptum fuit, siue propter pondus, sicut & nos diximus, & aliqui ex antiquis dicunt. (non enim difficile est uidere hanc permanentiæ ac subsistentiæ

maris causam esse) siue propter aliquid aliud, propter eandem etiam causam necesse est & ipsum permanere in reliquo tempore, ac non sursum duci. Nam, si id, quod à Sole sursum eleuatur, non rursus restans descendit iterum, contingeret utique, ut per continuam ablationem, tandem totum mare educeretur sursum. Si uero quicquid ex eo semper eleuatur, rursus deorsum descendet, ac iterum etiam dehinc aliquid eleuabitur, necesse est quousque fiet hoc, mare etiam permanere. Atqui donec mundus extiterit, hoc idem semper erit sicut & prius fuit, quod si quicquid è mari ducatur sursum, tandem deorsum descendat. Prius. n. quod exiccetur atque absorbeat quod relictum est, praeuenit descensus ac reditus eius quod primo abductum fuerat, ac cum reliquo permixtum, recenti eleuationi suppeditationem præbet. Si quidem igitur solem à sua circulatione cessare faciet quis, tunc nec quid sol à principio eleuabit amplius, cum propter eius in suo motu, talem ac talem dispositionem ac situm ad ipsam terram, exhalationes fiant atque humidi eleuationes. Si nihil igitur abducetur, nec etiam mare exiccabitur, cum tunc quidem exiccans non appareat. Si autem permiserit ac concesserit eius circulationem, tunc utique semper hæc erunt. Accedens. n. sol ad ipsam terram, potabile semper ab ipsa abducit, derelinquens utique, quod graue ac falsum est. Longe autem recedens ab ipsa, quicquid prius sursum duxerat, demittit rursus. Istam autem de mari opinionem, ex hoc, inquit, accipiunt qui ipsam ponunt: quoniam plurima loca apparent nunc sicciora facta, quæ prius sic non erant. Huius autem rei iam dicta est causa: quoniam s. quibusdam determinatis temporibus, s. in aliquas terræ partes, quosdam contingit fieri excessus aquarum, quod quæ plurimum interuallum complectentes, per longum dehinc tempus paulatim consumuntur. Similiter uero etsi cauma aliquod in quibusdam temporibus, sed in aliquas terræ partes contingant, aliqua utique loca euenit exiccari, quæ procedente rursus tempore, & ipsa tandem iterum humectantur. Non. n. quia huiusmodi totius particulae generantur & corrumpuntur rursus, propter hoc & uniuersum etiam idem patitur: sed solum quæ circa terram sunt partes per iterationem adinuicem transmutantur, propter diuinorum corporum talem ac talem dispositionem, siue situm in motu habentium: ita quod s. in speciem quidem incorruptibiles & eadem maneat, s. in autem numerum, subalternationes patiantur, & alibi alia generentur. cum autem ostenderit, quod sicut quidam se habet mundus ipse, sic etiam eius unaquæque particula se habebit, uidelicet, si ille quidem corruptibilis est, & partes etiam ipsæ corruptibiles sunt: si uero à corruptione immunis, & ipse similiter. Quinetiam & aliquas demonstrauerit s. in numerum easdem manere, aliquas uero, quauis non s. in numerum, s. in specie tamen, necessarii easdem saluari. Insuper cum declarauerit superficiali ac leuè esse Democriti opinionem de mari quod s. aliquando propter continuam ex ipso ablationem consumi habeat atque exiccari, Deinde propter ea tamen quæ aduersus Democritum dicta sunt, subditur, sed de his quidem plusquam dignum erat immoratus est sermo. tanquam ea, quæ ab illo circa hæc dicta sunt, tali ac tanta obiectione dicta non existant.

De falsedine autem, his quidem, qui semel generauerunt & totaliter ipsum generant, impossibile est falsum facere.

Siue

Tex. 11.
Antiquorum
sine à falsedine maris.

Sive enim omnis humidi circa terram existentis & eleuati à Sole, residuum factum est mare, siue inexistit tantus sapor in multa aqua & dulci, propterea quod immista est quedam terra talis, nihilominus cum aduenerit iterum aqua, quæ euaporauit, necesse est equali quidē existente multitudine quàm primò, & sic neque primò, neq; posterius falsum esse ipsum. Si autem & primò & confestim, erat dicendum quæ causa, & simul propter quid, non si & tunc sursum latum fuit, & nunc patitur hoc. At verò & quicunque terram causam ponunt falsedinis immistam, (habere enim aiunt multos sapores ipsam, ut à fluuijs simul delata propter mitionem faciat falsum.) inconueniens est non & fluuios falsos esse. Quomodo enim possibile est in magna quidem multitudine aque, euidenter sic facere mitionem talis terræ, in vnoquoque; autem non? palam enim est, quod mare est omnis fluuiialis aqua, in nullo enim differt, nisi eo quod falsum sit, à fluuijs; hoc autem illis aduenit in loco, in quem omnes simul fluunt. Similiter autem ridiculum est, & si quis dicens sudorem terræ esse mare, putet aliquid planum dixisse, sicut Empedocles. Ad poesin enim sic dicens fortē dixit sufficienter, metaphora enim poeticum est, ad cognoscendum autem naturā non sufficienter. Neq; n. hic palam est qualiter ex dulci poculo falsus sit sudor, utrum abscedente quodam solum, puta dulcissimo, an commisto quodam, sicut in ijs, quæ per cinerem colantur, aquis. Videtur autem causa eadem, & circa superfluum in vesica collectum: etenim illud amarum & falsum sit, potatū & eo quod in alimento est humido dulci existente.

Mare, an ter-
re sudor.

Vrinæ, & su-
doris falsi-
do.

Côm. 11.

Ad aliud consequentur pertransit problema, de falsedine. s. maris, & inquit, q̄ qui ponunt generationem maris, tanquam prius non extiterit, impossibile est, q̄ falsum constituant ipsum. Siue, n. omni humido, hoc est, aqua circa terram prius existente, per educationem postmodū eius dulcis quod in ipsa erat à Sole, quod deinceps relictum fuit falsum factū est mare: siue ex eo inexistat tantus & talis sapor in tota dulci aqua, qm̄ permixta fuerit cum tali terra, quæ eiusdem etiam saporis causa extiterit, nihilominus cum per pluuiam adueniat rursus aqua, quæ euaporauerat, ex cuius abductione falsedo causata fuerit, oporteret utiq; dulce fieri ipsum mare, ac rursus falsum, propter superficialis dulcis in uaporē transmutationem. Si autē & ex principio, priusquam ab ipso mari aliquid sursum educeretur falsum erat, causa quædem dicenda erat, propter quā à principio talis existeret aqua maris. Amplius uerò, si existente tota aqua falsa, aliquid tunc à principio falsum educebatur ex ipsa, cum tota quidem talis esset, quare & hoc non accidit & hunc? Et cur falsum non est, qd̄ sursum ex ipsa fertur? Quod uerò tale nō sit quod sursum ducitur, palam est ex hoc, q̄ potabilis est pluta aqua, non autem falsa, quæ tñ illud idem est qd̄ sursum prius latum erat. Cum autē dixit, q̄ generantibus mare non facile est eius falsedinis causam assignare, subdit, q̄ neq; dicentes ab ipsa terra prouenire, transmutati maris saporem recte dicunt. Putant quidem .n. multos terram ipsam habere sapores, quin etiam & falsum: fluuios uerò, qui per ipsam fluunt qualitatem hanc ab ea accipere, ac mare tadem ingredientes falsum illud efficere. Cæterum inconueniens est, eosdem utiq; fluuios non & prius falsos fieri: quō .n. possibile est in tanta aquarum multitudine, manifestam fieri delatam ab huiusmodi fluuijs qualitatem, ita q̄ totam ipsam multitudinem inficiat, aquam autē unius tantum fluuij, cum pauca admodum sit, prius

q̄ mare ingrediatur nō etiam falsam effici? Etenim, si in nullo alio differt mare à fluuiorū aquis, præterquam in eo q̄ falsum est, si fluuij etiā ante ingressum in illud tales extiterint, in nullo penitus differēs erit ab illis, si quidem mare est omnis eorū collecta aqua. Amplius ridiculum, inquit, est, si quis existimabit, quæram causam falsedinis maris assignauerint hi, qui affirmabant terræ sudorem esse mare, quemadmodum dixit Empedoc, neq; .n. aliquid dilucidum affert qui hoc dicit, (ad poesin uerò fortassis sufficienter erit hoc dicere, cum metaphoris uti poeticum sit.) Nam si quis rursus dicat sudorem corporis animalis cuiuspiam esse mare, non utiq; assignauerit quid natura sudor sit, simili tñ usus metaphora. Quemadmodum, n. in mari immanifesta est huiusmodi qualitas, sic & in sudore non palam est, propter quam quædam causam dulci existente potione, falsus sit sudor. utrum, s. abscedente aliquo solum expotione ipsa, puta dulcissimo, & in corpus animalis coassumpto, uel commisto sibi aliquo sapore ex ipso corpore, quæadmodum per cinerem colatis accidit aquis, uel potius propter ambo hæc. Eandem autē, inquit, esse causam & circa sudorem ipsum, & circa etiam excrementum in uesica collectum. Etenim qd̄ in ipsa est falsum & amarum sit, dulce tñ ipso potabili existente.

Si itaque quemadmodum quæ per calcem colatur aqua fit amara, & hæc cum vrina quidem simul delata tali quadam virtute, qualis & videtur subsistens in uasis falsedo, cum sudore autem segregata ex carnibus veluti abluetē, id, quod tale est ex corpore exeunte humido, palam est, quod & in mari id, quod ex terra humido commistum est, causa falsedinis est. In corpore igitur sit tale, alimenti hypostasis propter indigestionem: in terra autem secundum quem modum existit, dicendum est. Omnino autem quomodo possibile sit, tantam aquæ multitudinem à desiccata & calefacta segregari: minimam, n. oportet ipsam esse partem relictæ in terra. Adhuc, propter quid non & nunc cum exiccata fuerit terra, siue amplior siue minor sudat? humiditas enim & sudor fiunt amara, si enim tunc, & nunc oportebat. Non videtur autem hoc accidere, sed humida quidem existens exiccatur, sicca autem existens nihil patitur tale. Quomodo igitur possibile est circa primam generationem humida existente terra, sudare exiccatam? Sed magis verisimile est, sicut aiunt quidam, assumpto plurimo & eleuato humido propter Solem, quod relictum est, esse mare: humidam autem existentem, sudare impossibile est. Quæ igitur dicuntur falsedinis causæ, diffugere videntur rationem.

Tex. 12.

Ostendit modò, q̄ non recte utiq; dictum est, terræ sudorem esse mare: nec sic quidem accidit illud fieri, quemadmodum aqua colata per cineres, sicut dixit Empedoc. Nam si eodem, inquit, modo sudor quandoque fit falsus, & humidi excrementum, quod est in uesica, amarum redditur, & aqua maris falsedinem acquirit, quemadmodum aqua colata per cineres: in uesica autem ex eo fit amarum ex dulci, propter hoc q̄ cum urina simul deferretur, segregata quidem uirtus, qualis in uasis, in quibus minxerit quis subsistens uidetur falsedo: in sudore uerò id accidit, qm̄ similis uirtus pariter cum eo, è carnibus segregatur, humore. s. qui foras promit ac tentat egressum, dum corpus abluat saporem talem acquirente: palam est q̄ per eundem modum, causa falsedinis erit in mari, quia, s. ex terra aliquid cum humido commisceatur. In corpore quidē igitur, tale quid fit in alimentis

Côm. 12.

menti

menti hypostasi propter indigestionem. In terra uero quoniam modo tale aliquid insit, quod cum aqua permixtum sit falsedinis causa esse possit, dicendum. Verum enim uero non sic quidem dicit, quoniam non fiat hoc, sed quia sic dicentes, non unde tamen, & quoniam natura id accidat, quæsiuerunt, nec assignarunt. Quoniam. n. possibile est aquæ multitudinem ab exiccata & calefacta segregari, si quid tale sit sudor? minimam. n. oportet hanc esse partem eius, quæ in terra relicta est: sudor namque & urina ualde minoris sunt molis, quæ præsumpta potio, & humiditas in corpore remanens. Amplius propter quid & nunc etiam, cum exiccari & calefieri terram accidat, uel in minori uel in maiori parte sui, non quidem sudat? aut amarum non sudat? Si. n. & tunc sudabat terra sudorem quendam amarum & salum, oporteret utique; & nunc hoc idem contingere. Non autem uidetur hoc circa ipsam, sed si sicca extiterit humectari accedit: cum uero exiccatur nullum sudorem emittit. Quoniam igitur possibile erit, circa generationem maris, humidam existentem terram exiccata a calore Solis, tandem sudasse? magis. n. rationabile est, sicut aiunt quidam coassumpto ac a sole eleuato plurimo dulci ex ipsa aqua, quicquid propter pondus tanquam terrestre magis relictum est, salum quidem fuisse mare: humidam autem existentem terram sudare impossibile est. Quæ quidem igitur dictæ sunt falsedinis causæ, rationem effugere uidentur, hoc est, irrationabiles sunt.

Tex. 13.
Propria opinio de maris falsedine.

Nos autem dicamus, principium sumentes idem quod et prius. Quoniam enim positum est duplicem esse exhalationem, hanc quidem humidam, hanc autem siccam, palam est, quod hanc putandum est principium esse talium. Et utique & de quo dubitasse prius necessarium, utrum et mare semper permaneat earundem existens partium numero, an specie & quantitate permutatarum semper partium, quemadmodum aer, & potabilis aqua, & ignis? semper enim aliud & aliud sit horum unumquodque, species autem multitudinis uniuscuiusque horum manet, sicut fluentium aquarum, flammæ fluxus. Manifestum itaque est hoc & probabile, quod impossibile est non eandem esse de omnibus his rationem, et differre velocitate & tarditate permutationis, & in omnibus generationem esse & corruptionem. Hoc tamen ordinate accidere omnibus ipsis.

Cóm. 13.

Dicamus, inquit, nos de falsedine maris, idem ipsum ex dictis principium assumentes, quo etiam in his, quæ iam præostensa sunt usi sumus. Id autem est, duplicem uidelicet talem quæ a sole est fieri exhalationem ex ipsa terra, quæ talium horum omnium causa est. Primo autem, inquit, necesse est prædubitare ac considerare, utrum (si mare idem permanere supponatur) ita maneat quidem ut eadem secundum numerum semper partes conseruentur, quemadmodum ex diuinis corporibus quodlibet, uel potius earundem secundum speciem semper est partium, quin etiam & secundum quantitatem, non autem secundum numerum, cum quidem continue transmutentur, & aliqua quidem corrumpantur, aliqua uero generentur rursus: quemadmodum & aeri, & potabili aquæ & igni contingit. Hæc. n. non semper eadem numero conseruantur, sed tantum secundum speciem æterna sunt, non autem secundum numerum, ut parum supra declaratum est. Arbitratur. n. ipse quod cuiuslibet quantitas secundum totum eadem semper maneat, (ut ex his quæ sequentur patebit magis) quemadmodum se habet in fluentibus aquis, ac in

flammæ fluxu: semper. n. in his continue aliud sit & aliud. Rationabile itaque est eandem in omnibus talibus, hoc est in ipsis generabilibus esse rationem, quod scilicet eadem semper maneant secundum speciem, non autem secundum numerum. solam autem ipsorum differentiā esse, in uelocitate & tarditate transmutationis. Quædam. n. ex his ne dum per minimum quidem tempus, eadem numero manent, ueluti sunt flammæ ardentes: quædam uero per aliquod manent tempus, nec in fieri habent esse, non tamen semper perdurant, ita quod intransmutabilia sint. Omnium. n. quæ circa terram sunt, (omnium autem dicit non simpliciter, sed quorum exhalatio ex terra principium est) horum omnium igitur, quæ secundum naturam generantur & corrumpuntur, ordinata est quidem generatio & corruptio. Notandum autem rursus, quod ordinem & in his esse dicit, quæ generationi & corruptioni subiiciuntur, quæ quidem ordo ex causis suarum transmutationum sibi prouenit: hæc autem causæ sunt diuina ipsa corpora. Cum autem hoc uerum sit, non temere quidem, (de mente ipsius Aristotelis) nec absque aliqua prouidentia, erunt hæc, quæ sunt hic.

His autem sic se habentibus, tentandum est reddere causam & de falsedine. Manifestum itaque est per multa signa, quod sit talis sapor propter commixtionem aliquam. Etenim in corporibus quod indigestissimum, salum & amarum, sicut & prius diximus. Indigestissimum enim est, superfluum humidi alimenti: talis autem est, omnis quidem hypostasis, maxime autem quæ in vesicam. Signum autem est, quia subtilissima est: digesta autem omnia, constare nata sunt. Deinde sudor, in quibus idem corpus consecretur, quod facit saporem hunc. Similiter autem & in adustis, ubi. n. non obtinuerit calidum, in corporibus quidem sit superfluitas, in adustis autem cinis: quapropter & mare sic quidam ex adusta aiunt factum esse terra. Dicere autem sic quidem, est inconueniens: ex tali tamen, uerum est. Sicut. n. & in dictis, sic & in toto & ex nascentibus et factis secundum naturam, semper oportet intelligere sicut ex ignitis, quod relinquitur, tale esse terram. Et utique & eam, quæ in arida, exhalationem omnem: hæc. n. exhibet multam hanc multitudinem. Mixta autem existente, sicut diximus, uaporosa exhalatione & sicca, cum constiterit in nubes & aquam, necessarium intercipi aliquam multitudinem semper huius virtutis, & simul deorsum ferri iterum plutam, & hoc semper fieri secundum quendam ordinem, ut contingit quæ hic sunt participare ordinem. Unde igitur generatio falsi inest in aqua, dictum est. Et propter hoc australes aquæ latiores, & prima autumnalium. Auster enim & magnitudine & spiritu astuosissimus uentus est, & flat a locis siccis & calidis. Quare cum paulo uapore, quapropter & calidus est. Si enim & non talis, sed unde incipit flare frigidus, nihilominus procedens, propterea quod comprehendit multam exhalationem siccam ex propinquis locis, calidus est. Boreas autem uelut a frigidis locis et uaporosis, quapropter frigidus. Eo autem quod propellat, serenus hic: in oppositis autem, aquosus. Similiter autem & auster, serenus ipsi, qui circa Lybiam. Multum igitur in deorsum lata aqua confert, quod tale est. Et autumno lata aqua sunt: necesse enim est, grauissima prima deferri. Quare in quibuscunque inest talis terræ multitudo, tendunt citissime deorsum hæc.

Cum positum atque ostensum iam sit, quod & maris ipsius hæc quidem partes corrumpuntur, hæc autem rursus generantur, tentandum, inquit, assignare causam falsedinis eius. Manifestum autem, inquit, est, quod propter

Tex. 14.

Auster uentus astuosissimus, & a siccis & calidis locis est.

Cóm. 14.

pter miltionem quandam fit talis sapor. In animalium enim corporibus, id quod indigestissimū existit, salsum & amarum est: superfluitas enim siue excrementum tale est, quod propter indigestionem residet. Omnis nanq; hypostasis, ac omne excrementum indigestum est, maxime autem quod in uesica colligitur, quod scilicet urina est. Quod autem id maximè indigestum sit, signum subdit, quoniam subtilissimum quidem est: omnia uerò digesta, constant admodum ac crassiora sūt. Secundo autem loco, indigestum etiam asserit sudorem esse. Hæc autem, quæ dicta sunt, oportet intelligere circa humidorum digestionem: non enim & siccorum digestio talis est, sed opposito quidem modo se habet quàm in humidis, ac propter hoc siccorū excrementa sicca sunt, proportionem respondentia ipsi cineri. In utrisq; itaque sudore, scilicet urina, idem corpus segregatur, quod saporem amarū & salsum in ipsis facit. Similiter autem, inquit, res se habet & in adustis: uniuersaliter nanque in quibus calidū non obtinuerit neq; conuincet, quod in superatū subfidet, huiusmodi saporem habet. Est autem quod quidem in nostris corporibus à calido non superatur, superfluitas siue excrementum, in adustis uerò cinis. Unde moti quidam dicunt, propter adustam terram factū esse mare. Dicunt, n. quæ adustam fuisse terram illam, ubi nunc est mare, atque aquam per ipsius terræ cineres pertransitam, & quasi percolatam factam esse mare. Hoc autem utique dicere, quasi genitum existat mare, inconueniens est. Quod uerò ex tali quidē causa tale etiam quid subsideat, qualis est cinis, uerum quidē est. Sicut enim in his, quæ dicta sunt, in animalibus quidem scilicet alimēti excrementū residet, quod ex eo fit, quod super ipsum non obtinuerit calidum: in adustis uerò cinis. Sicut inquam in his aliqua quidem sunt, quæ cum à calido non conuincantur, huiusmodi saporem habent: sic etiam in toto ipso, & nascentibus quidem omnibus, ac alitis & factis secundum naturam, si propter aliquam caliditatem incenduntur ac digerantur, aliquā indigestam terram quasi in cinerem redactam derelinqui existimare oportet, & talis quidem est, omnis quæ in arida est exhalatio. Hæc enim, inquit, (per hæc autem siccam intelligit exhalationem.) multam hanc exhibet multitudinem, eius scilicet quod in aquis est falsi, aut, hæc uidelicet terra, quæ ex nascentibus & factis secundum naturam, indigesta superfluens ac derelicta quasi cinis, multam hanc exhibet multitudinem exhalationis. Mistra autem, sicut dictum est, humida ac uaporosa exhalatione simul cum sicca, (hanc uerò superius, & fumosam appellauit.) quam dixit omnem ab indigesta ac derelicta fieri terra, super quā calor non obtinuerit. Mixtis igitur hisce exhalationibus, (nunquā enim altera absq; altera sursum fertur, sed simul latis, quandoque maior est sicca, quandoque uerò humida,) cum quidē humida amplior fuerit, & propter hoc in nubē confluerit, necesse est & huius sicca ac indigesta uirtutis aliquam intercipi multitudinem, ac tandem simul cū pluuia deorsum ferri. hoc est, aquam ipsam quæ iam tantum ex sicca exhalatione atque eius qualitate susceperit, ut huiusmodi saporem seruare ualeat, deum descendere. Et hoc semper fieri secundū quēdam ordinem, ut tamen contingere habet ordo in

istis reb⁹ naturalibus generabilibus & corruptibilibus: non enim omnino determinatus est ac intransgressibilis, sicut diuinis accidit corporibus, sed secundum quidem totum similis ut in illis est, secundū partes uerò non omnino exactus. Hyems enim & æstas secundum quamlibet periodum ex necessitate quidem erūt, quod autem uel pluuiosa sit hyems, uel serena, uel citius aut tardius desinat uel incipiat, non admodum ordinatum est. Materia nāque, sicut alibi declarauimus, huiusce irregularitatis est causa, quippe quæ huiusmodi exactiorem ac rectum ordinem suscipere nequit. Cum autem dixit, huiusmodi siccam exhalationem ex indigesta terra genitam, ac propter hoc amarā, semper commistam esse cum aqua pluta, hanc consequenter cōcludit esse causam generationis eius falsi, quod est in aqua. Quod autē talis exhalatio causa sit falsedinis, quæ est in aqua, accipit fidem ex hoc, quod cum plurima accidit fieri huiusmodi exhalatio, tunc pluta aqua latior manifestē apparet. Plurima autem fit temporibus australibus, ac circa autūni principium, cuius rei causas assignat. Auster enim æstuosissimus est uentus, ut parum infra ostēdet, cum de uentis scilicet erit sermo, omnium hic enim uentorum ex calidissima & ualide sicca exhalatione prouenit, quæ sicca exhalatio materia uentorum est. Amplius autem & fiat à locis siccis & calidis, fiat enim à meridie: quare cum modico est uapore, plurimaq; in ipso exhalatio est, propter quod & calidus est. Quamobrem conueniens est, in temporibus australibus, plurimam fieri exhalationem. Cum autem dixerit calidum esse austrum, cōfestim subdidit, {si enim & non talis, sed unde incipit flare frigidus est.} Dixit autem hoc, quoniam non adhuc manifestum ac declaratum est, unde auster ortum habeat. Videtur autem aliquibus, quod ubi incipit flare, frigidus sit, tanquā non ab ipsomet meridie principium sumat, sed ex locis ultra meridiem. Si igitur & talis est auster, & ex talibus illis regionibus flare inceperit, procedens tamen per loca calida, qualia quidem ad meridiem loca sunt, plurimam sibi coassumens ex tali regione siccam exhalationē, calidus redditur. Quapropter quæ flante ipso consistunt aquæ, plurimum ex sicca exhalatione sibi cōmixtum habentes, latiores existit. Boreas autem ab humidis & frigidis locis flans, à septentrionalibus scilicet, quæ frigida & humida sunt, plurimum ex humida exhalatione habet, quæ uapor est: quapropter frigidus est uentus iste. Quā autem inconueniens uideri possit, q̃ cum frigidus & humidus Boreas quidem sit, non tamē pluuiosus existat, sed serenus magis, huius rei causam subdidit, {Eo. n. quia nubes, pellit, serenus est hic.} Omnes. n. uenti, è quibus incipiunt flare locis, ac etiam ex his, quæ proxima illis sunt, ad plurimam quidem distantiam nubes impellunt. In oppositis uerò locis, quod Boreas nubes impellit, pluuiosus est. Quemadmodum autem Boreas serenus est apud nos, sic & Auster circa Lybiam unde oritur, ubi rursus Boreas pluuiosus existit. Talis igitur Auster existens, plurimam siccam exhalationem cum aqua pluta permiscet. Atqui & incipiente Autumno rursus & latæ fiunt aquæ, quoniam necesse quidem est, q̃ grauissimæ aquæ primæ descendant, grauissimæ autem sunt, in quibus sicca & terrea exhalatio permiscetur. Primæ itaque illæ descendant, in

in quibus talis terræ multitudo est: quapropter tunc tales utique aquæ præueniunt in descensu, ac in primæ pluuie.

Tex. 15. Et calidum quidem mare propter hoc est: omnia. n. quæcunq; ignita fuerunt, habent potentia caliditatem in seipsis. Videre autem licet & calcem & cinerem & hypostasim animalium, & siccam & humidam: & calidissimorum secundum ventrem animalium, accidit calidissimam esse hypostasim. Fit igitur propter hanc causam semper latius. Eleuatur autem semper aliqua pars ipsius cum dulci, sed minor tanto quanto & in pluta, salsa & lata dulci minor. Quapropter aquale est, ut omnino dicam. Quod autem fit euaporans potabile, & non in mare concernitur, euaporans quando constiterit, iterum tentantes dicamus. Patiuntur autem & alia, idem. Etenim vinum & omnes humores quicunque euaporantes iterum in humidum constiterint, aqua fiunt. Alia. n. passionis aquæ sunt, propter quædam commistionem, & qualescunque aliquid fuerit quod commistum est, talem facit saporem. Sed de his quidem in alijs temporibus conuenientioribus, facere oportebit considerationem.

Côm. 15. Signa cum attulerit eius, quæ est, huiusmodi quædiximus exhalationem principium & causam esse falsedinis ipsius maris: subdit modò, quod propter eadem exhalationem, permixta quidem falsedine cum ipso mari, calidum existit mare. Omnia. n. quæcunq; præcalescunt ac præignita fuerint, potentia caliditatem habent in seipsis. Sicca autem exhalatio ex ipsa terra talis est, cum. s. superfluum fuerit indigestum, secundum naturam genitorum ac nutritorum. Quod autem præignita potentia calida sint, fidem accipit ab ipsa calce, (quam calcem uiuam uocant,) & a cinere, atque ab animalium hypostasi: & ex eo etiam quod calidissimorum secundum uentrem animalium & hypostasis etiam calidissima est, & propter hoc acutior magis. Generari quidem igitur, inquit, semper aliquid ipsius maris, ac partes eius secundum numerum continue transmutari, propter aquam ipsam plutam, a qua eius substantia ac generatio provenit. Eleuari uero, inquit, semper aliquam ipsius partem simul cum dulci, sed tanto quodam minorem, quanto & in pluta aqua salsum & latum dulci minus est: quapropter potabile est quod pluit, quāuis una secum aliquid ex huiusmodi sapore complexum habeat: propter quod, æuari asserit molem maris, quo ad totum, non. n. equa semper exacta est dicta moles. Causam autem huiusmodi æqualitatis assignauit, quoniam quantum ex ipsius falso sursum ducitur, tantumdem etiam permixtum cum pluta aqua rursus descendit. Quod autem dubitaret aliquis, illud est: quoniam si ab ipso mari, tamen de ipso falso eleuatur, quantum rursus descendit: ad quid utique opus erit huiusmodi sicca exhalatione, pro generatione falsi saporis in ipsa aqua? hoc igitur, per ea quæ subdit, facile soluitur: Salsum. n. non manet amplius quod prius salsum eleuatum est, sed potabile ac dulce fit. Quapropter non est id in causa, quod in pluta aqua salsus fit sapor: sed causa magis est, quod æqualis moles maris appareat, absque hoc quod continue augmentetur, quod quidem maneat quod præinexistit omne, aliquid uero & tale simul cum pluta aqua descendat, quod pars maris fit & illud: quicquid. n. ex maritima euaporat aqua, cum primum in nubem consistit in dulce quid transmutatur, non autem in salsum, a quo ortum habuit. Nam per hunc quidem modum, maris aquam potabilem aliqui reddunt. Ollas. n. huiusmodi aqua ple-

nas ponentes ad ignem, ac subtus maxime illas succedentes, quicquid ex ipsis euaporans, in superpositis operculis colligitur atque suscipitur, cum in aquam deinde transmutatum fuerit, hac utique, utitur ad potum. Non solum autem, inquit, mare ipsum cum euaporat, proprium abiicit saporem, & aqua fit, uerum etiam & alia omnia humida hoc idem patiuntur. Vinum. n. & alia, quæ humorem aut succum habent atque euaporant, ex transmutatione rursus uaporis in humidum, aqua fiunt. Sapores namque omnes, passionis aquæ sunt, propter quædam factam cum aliquo mistionem: & qualescunq; quidem illud fuerit, quod cum aqua commiscetur, talis & sapor eius fit. Cum autem dixerit saporis ipsos fieri propter mistionem alicuius cum aqua, & tales fieri quale id fuerit, quod commiscetur, sermonem dehinc in aliud tempus submittit, ac differt tanquam alterius sint negotij. Tractatum. n. de saporibus, proprius est hic sermo.

Nunc autem tantum dicamus, quod maris existentis semper aliquid sursum ducitur, & fit potabile: & de sursum in pluta descendit aliud factum, non quod sursum ductum, & propter pondus subsidet potabili. Et propter hoc, neque defecit sicut fluij, nisi locis: hoc autem in ambobus necesse est accidere similiter. Neque semper eadem partes permanent, neque terræ, neque maris, sed tantum tota moles. Etenim de terra similiter oportet existimare: hoc enim sursum venit, hoc autem iterum descendit. Et loca permutant, & supernatantia, & descendunt iterum.

Recolligens nunc ea, quæ dicta sunt, & quam breuiter illa resumens, inquit, quod cum mare per hunc quidem existat modum, semper aliquid ex ipso una cum dulci sursum ducitur, ac transmutatum potabile fit, & dehinc iterum pluit, illud simul etiam secum habens, quod ex eleuati dulcis transmutatione effectum est, alterum quidem inexistentis numero, ac non idem numero permanens quod eleuatum fuit. Euaporans quidem. n. salsum erat, dulce autem post eius transmutationem effectum fuit. Descendit autem simul cum pluta aqua, quædam cum ipsa, ex sicca exhalatione permixta qualitas, crassa admodum ac salsa, quæ propter grauitatem potabili subsidet. Non. n. proprie quod ab ipso mari eductum est ac transmutatum, id est quod subsidet, ut apparet in litera, (illud. n. potabile est, sicut & alterum) uerum a toto ipso aggregato quod pluit illud quidem segregatur, cui sicca exhalationis qualitas permiscetur. Et propter huiusmodi, inquit, eleuationem exhalationum ab aqua, ac pluuiarum rursus descensum, non deficit unquam mare, sicut nec quidem fluij, nisi in locis quibusdam: hoc est, ad alia & ad alia loca transferuntur similiter & fluij & ipsum mare: ac de his causam assignauit, cum superius de fluijs factus est sermo. Cum igitur & fluij & mare, transmutentur secundum loca, non semper utique eadem manent & terræ & maris partes, sed solum secundum molem, mare ipsum ac terra. Causam autem propter quam neutrum ipsorum idem numero permaneat, sed æqualis moles maneat semper, assignat quidem, quoniam hoc quidem ex ipso mari sursum ducitur per uapores, hoc uero cum pluta aqua rursus condescendit, ac loca permutant, & quicquid quidem subsidet, salsum est omne: dulce uero, quicquid huic supernatat.

Quod autem sit in commistione alicuius salsum, palam est non solum ex distis, sed & si quis vas cereum formans

Tex. 16. Maris aqua quo pacto efficiatur potabilis.

Côm. 16.

Tex. 17.

posuerit

Naues eodē
pōdere sub-
mergunt in
fluuijs, non
aut in mari.

posuerit in mare, circūligans os talibus, vt non per rimam aliquā intret mare. Quod enim ingreditur per parietes cereos, fit potabilis aqua: quasi enim percolatum quod terrestre est, & quod facit salēdinem propter commistionem, scernitur. Hoc enim causa est, & grauitatis, (plus enim trahit sal, quā potabilis) & grossitiei. Etenim grossities differt intantum, vt naues ab eodem pondere rerum, quæ rebuntur in fluuijs quidem ferē submergantur, in mari autem medio-criter habeant & nauigabiler. Quapropter aliqui in fluuijs onerantium naues, propter hanc ignorantiam damnum passi sunt. Argumentum autem est admiſti alicuius, quod grossior est moles. Si enim aliquis aquam salſam fecerit valde miscens sal, supernatāt oua etiam si sint plena. Ferē enim sicut lutum fit, tantam habet corpulentam multitudinē mare. Idem autem hoc operantur, & circa salituras. Si autem est, sicut fabulantur quidam, in Palestina tale stagnum, in quod si quis immiserit colligatum hominem, aut subiugale, supernatāt, & non submergitur in aqua, testimoniū vtiq; erit aliquod dictis. Dicunt enim amarum sic esse stagnum & salsum, vt nullus piscis inſcatur: vēſtimenta autem purgari, si quis humectans permouerit. Sunt autem & omnia talia, signa dictorum, quod salēdinem facit corpus aliquod, & terreſtre est quod inexistit. In Chaonia enim fons est aqua latioris: effluit autem hic, in fluuium propē dulcem quidē, pisces autem non habentem. Elegerunt enim (vt qui ibi sunt, fabulantur) potestate facta ab Hercule, quando venit ducēs ab Erithia boues, salem pro piscibus, qui fit ipsis ex fonte. Huiusmodi enim aque decoquentes aliquam partem ponunt, & fit, frigefacta cum euaporauerit humidum cum calido, sal non grossus & compactus, sed laxus & subtilis sicut nix: estq; virtute debilior alio, & multus delectat iniectus, & colore non similiter albus est. Tale autē aliud fit & in Vmbri-cis: est enim quidam locus, in quo nascuntur calamus & scirpus. De his igitur comburunt, & cinerem immittentes in aquam decoquunt: cum autem dimiserint aliquam partem aquæ, hæc inſrigidata, salis fit multitudo. Quæcunque autem sunt salſa rheumata fluuiorum, aut fontium, plurima quidē calida aliquādo esse oportet putare: deinde, principium quidem extingui ignis: per quam autem penetrat terram, adhuc manere existentem velut calcem & cinerem. Sunt autem in multis locis & fontes & rheumata fluuiorum, omnimodos habentia saporē, quorum omnium ponere causam oportet inexistētem, aut ingēnitam virtutem ignis. Exusta enim terra, secundum magis & minus, omnimodas accipit formas saporum & colores: aluminis enim & calcis, & aliorum talium fit plena virtutibus, per quæ penetrantes aquæ existentes dulces, permutantur. Et hæc quidem acetosæ fiunt, quemadmodum quæ in Sicania Sicilia. Ibi enim oxalme fit, & vtuntur sicut aceto ad quædam eduliorum suorum. Est autem & circa Lyncon, fons quidā aque acetosæ: circa Scythiam autem amarus, quod autem defluit ab ipso, fluuium, in quem ingreditur, facit amarum totum. Differentiæ autem horum, inde manifestæ sunt. Quales autem saporē ex quilibet fiunt commistionibus, dictū est de ipsis seorsum in alijs. De aquis igitur & mari, propter quas causas & semper continæ sunt, & quomodo permutantur, & quæ natura ipsorum, adhuc autem quascunq; passionē secundum naturam ipsis accidit facere, aut pati, dictū est ferē nobis de pluribus.

Cōm. 17.

Quod ex alicuius permixtione salſus fiat sapor, fidem affert ex hoc, qd ingrediens aqua, uafa ipsa cerea, quæ ponuntur in mari, ac quasi purgata & percolata, potabilis fit: propterea quia terreſtre illud se gregatur ex ipsa, quod in permixtione propter sui crassitiem salſum saporē facit: & illud etiāmet, cum

permixtū est, causa est grauedinis & crassitiei ipsius maris. Existens. n. mare grauius aqua dulci, atq; admodum grossius, illasmet quidē sustinet naues, quas aqua dulcis eiusdem molis ferre non poterat. Quod autem propter mixtionem eius, quod saporem facit, crassior fiat aqua maris, argumentum adducit, qm. s. si quis aquam salſam fecerit, sal cum ipsa permiscens, adeo crassam illam reddit, ut oua sup ipsam supernatent: ferē. n. luto asſimilatur mare, propterea quia plurimum ex corpulenta multitudine sibi commixtum habet. Aſſerit autem, qd & illi, qui circa salituras siue murias operātur, sal cum aqua permiscunt, ut cum experiri uolunt, an perpulchre ac sufficienter salituras fecerint. respiciunt an ne oua plena existentia super illis supernatent. Testimoniū autem & fidem ex historia etiam ipsa ad hoc idem adducit, ad hoc. s. qd propter mixtionem alicuius terreſtris cum aqua, tum sapor exeat salſus, tum etiam & crassior, seu corpulentior aqua fiat. In Palestina. n. stagnum dicunt esse quoddam, quod quidem adeo salſum est, ut nullus piscis in ipso gñetur: simul etiam & adeo crassum, ut si quis i illud colligatum aliquod ex grauissimis animalibus immiserit, ac ipsum subitus ualde immerſerit, nihil tñ minus supernatabit: quinetiam eadem ipsa aqua uestes purgauerit, si qs in ipsam madefactas concusserit. Atqui & in Chaonia, fons quidā latioris est aquæ, ex qua decocta primò, ac dehinc inſrigidata sales fiunt. Quemadmodū autem in Chaonia, aqua quæ ex dicto fonte est decocta ac inſrigidata, sal quidem fit, ppterea quia crassior admodum est, ac aliquid ex terreſtri sibi coadmixtum habet, sic etiam, inquit, & in Vmbri-cis sales fiunt. Iunci. n. quidam & calami in quodam nascuntur loco, quorum cōbustorum cineres in aquam infundunt, ac decoquunt, ex qua tādē inſrigidata, salum fit multitudo. Ex his autem fides haberi potest, qd aqua, quæ ex Chaoniae lacu latior est, decocta ac frigefacta sal quidem fit, propter hoc qd aliquid cum ipsa permixtum sit: & hoc quidem signum est, qd in latiori & salſa aqua, aliquid necessario commixtum sit. Inquiunt autem qd quæcunq; sunt salſa rheumata fluuiorum & fontium, plurima calida aliquādo fuiffe, existimare oportet. Dehinc principium quidem ignis à quo caleſiebant, extinctum esse: per quam autem penetrarunt terram, adhuc permanere illam, existentem propter aduſtionem, uelut calcem & cinerem. Esse autem, inquit, plurimis in locis, fontes & fluuios omnimodos habentes saporē, quorum omnium causam esse, inexistētem atque innatum ignē. Exusta. n. terra, fm quod magis uel minus exuſtionem patitur, omnimodos accipit colores & saporē: in alumen. n. & calcem & alia id genus transmutatur, (quapropter & eorū uirtutes coassumit,) per quæ deinceps fluentes aquæ ac percolatæ, cum dulcēs existent, transmutationem patiuntur: & aliquæ quidem acetosæ fiunt, quemadmodum quæ in Sicania Sicilia: ibi. n. acida fiūt muria, quibus, pace-to utuntur in quibusdam eduliorum. Amplius & circa Lyncon, fortasse in Macedonia, fontem esse, inqt, aquæ acetosæ. Circa Scythiam autem amarus, qui quidem & fluuium in quem defluit, totum amarum facit. Differentias autem saporum qui fiunt in aquis, ex eo manifestas inquit esse, qm uidemus quales saporē, ex quilibet accidāt complexionibus siue cōmisionibus.

milionibus. De his autem in alijs proprium inquit habitum esse sermonem: propria, n. tractaturi de saporibus hæc est theoria. Quemadmodum autem sui moris est, post completum sermonem de quolibet problemate, summam colligere ea quæ dicta sunt: hoc idem & modò facit, ac cuncta epilogat, de quibus circa præsens negotium factus est sermo. Dixit itaq; de aqua & mari, {propter quas causas & semper & continue sint} propter circulationem. n. solis, ac eleuatas ab ipso exhalationes, ac earum rursus consistetias, indeficiens est eorum substantia atq; natura. Dixit etiam quò transmutantur, {qm. s. calefacta quidem terra & aqua, euaporant primo} uapor autem postquam à caliditate ipsa sursum latu est, cum primum dehinc ad frigidiora peruenit loca, ab ipsa derelictus, aut quia extincta ià sit aut segregata, aut quia super ipsa frigus obtinuerit, tunc derelictus uapor, rursus consistit, ac in aquam transmutatus tandem descendit. Adhuc & dictum est de passionibus, quas contingit hæc facere, aut pati: patiuntur quidem cum saporibus suscipiunt, ex permixtione ipsius terræ: agunt uerò cum quid efficiunt, huiusmodi sibi inexistens saporibus.

Cap. 4. De natura ventorum, ac Generatione.

Tex. 18.
Exhalationis
duæ sunt spe-
cies.

DE spiritibus autem dicamus, sumentes principium dictum nobis iam prius. Sunt enim duæ species exhalationis, ut diximus, hæc quidem humida, hæc autem sicca. vocatur autem hæc quidem uapor, hæc autem secundum totum quidem innominata est, eò autem quòd in parte utentes, necesse est uniuersaliter appellare ipsam, uelut fumum. Est autem neque humidum sine sicco, neque siccum sine humido, sed omnia hæc dicuntur secundum excessum. Lato itaque Sole circulariter, & cum quidem appropinquauerit per caliditatem eleuante humidum, longius autem factò propter infrigidationem consistente iterum sursum ducto uapore in aquam, (quapropter hyeme magis fiunt aque, & nocte quàm per diem, sed non uidetur quia latent nocturna magis quàm diurna.) descendens autem aqua distribuitur omnis in terram, existit autem in terra multus ignis, & multa caliditas, & Sol non solum illud, quod supernatât terræ, humidum trahit, sed & terram ipsam desiccât calefaciens, exhalatione autem, sicut dictum est, duplici existente, hæc quidem uaporosa, hæc autem fumosa, ambas necessarium est fieri. Harum autem, quæ quidem humidi plurem habet multitudinem exhalatio, principium plurius aquæ est, sicut dictum est prius: sicca autem, spirituum principium est & natura omnium. Hæc autem quòd isto modo necessarium sit accidere, & ex ipsis operibus palam est. Etenim exhalationem differre, est necessarium. Et Solem & eam, quæ est in terra caliditatem hæc facere, non solum possibile, sed necessarium est.

Com. 18.

Postquam tractauit de fluuijs & de mari, pertranfit modò ad pertractandum de uentis, proposuit. n. & de his dicere. Inquit autem, qd idem etiam & horum est principium, exhalatio. s. Duplici. n. existente exhalatione, ut à principio dictum est, sicca uidelicet & humida, humida quidem uapor uocatur, sicca uerò fm totum innominata est, à quadam autem specie, quæ sub ipsa sit, quæ fumus est, & ipsam nonien accipere necesse est, ac fumosam uocari. Neutra autem istarum sine altera unquam est, sed simul quidem sunt, uerum utraq; fm illud, quod excedit atq; exuperat appellatur. Generatur autem huiusmodi ex-

halatio propter circulationem ipsius Solis. Ipse. n. latius ad quæ quidem accedit loca, per caliditatem euaporare illa facit, ac exhalationem generat, ac sursum ducit, longe autem recedens, ex recessu occasionem exhibet, siue causa sit, qd propter frigiditatem exhalatio iam sursum ducta rursus constans deorsum fertur, & nocte magis qd interdiu: frigidiores. n. noctes sunt, non uidetur autem, qm propter somnum magis latent quæ nocte fiunt, qd quæ per diem. Totum illud itaq;, quod deorsum fertur, ac ipsa descendens aqua distribuitur omnis in terra. Existit autem in terra plurima caliditas disseminata. Quinetiam Sol proximis factus ad ipsam, non solum supernatans terræ humidum trahit ac sursum fert, sed etiã terram ipsam exiccat calefaciens. Hoc autem dixit, ut ostenderet, & sicca etiam exhalationis suppeditationem, ac contributionem exhiberi. Quemadmodum. n. humidæ exhalationi humidum suppeditat quod circa terram est, sic etiam & sicca, calidum illud quod in terra est. Duplici autem existente exhalatione, hæc quidem humida & uaporosa, hæc uerò fumosa & sicca, ambas propter id quod dictum est, simul necesse est fieri: quarum quæ quidem plus habet humidi, principium pluentis aquæ est, sicut dictum est prius: quæ uerò plus habet sicci, principium est & causa & materia uetorum omnium. Per {naturam} autem materiam nunc intelligit. Quòd autem hæc sic se habeant, manifestum esse, inquit, ex his, quæ fiunt. Exhalationem enim, tum quæ ab humidis est, tum etiam quæ à siccis fit, differre necessarium est. Amplius, & Solem & eam, quæ in terra est caliditatem, talia hæc facere, nò solum possibile est, sed etiam necessarium.

Tex. 19.

Quoniam autem altera utriusque species, manifestum est quòd differunt. Et non eadè est, uenti natura & plurius aquæ, sicut quidam aiunt. eundem enim aerem motum quidem, uetum esse, consistentem autem iterum aquam. Aer igitur, sicut in sermonibus ante hos diximus, fit ex his. Vapor enim, humidum est & frigidum: bene terminabile. n. est, ut humidum: quia autem aqua est, frigidum est propria natura, sicut aqua non calefacta. Fumus autem calidum & siccum est. Quare quemadmodum ex symbolis consistit, aer humidus & calidus. Etenim inconueniens est, si qui circa singulos circumfusus est aer, iste fiat motus, spiritus: & undecunque extiterit motus, uentus sit. Sed non sicut flumines existimamus non qualitercunque esse aqua fluente, neq; si habeat multitudinem, sed oportet fontanum esse quod fluit, sic & de uentis habeat: mouebitur enim utique magna multitudo aeris ab aliquo magno casu, non habens principium neq; fontem. Attestantur autem quæ fiunt, dictis. Quia enim continue quidem, magis autem & minus, & maior & minor fit exhalatio, semper & nubes & spiritus fiunt secundum tempus unumquodque, ut nata sunt. Quia autem aliquando quidem uaporosa fit multiplicatio, aliquando autem sicca & fumosa, quandoque quidè pluuiosi anni fiunt & humidi, quandoque autem uentosi & sicci. Aliquando igitur accidit, & siccitates & imbres multos simul, & secundum multam & continuam fieri regionem: aliquando autem & secundum partes. Sæpe. n. quæ in circuitu est regio, accipit temporaneos imbres, & multos: in aliqua autem parte huius, siccitas est. Aliquando autem contrarium, ea omni, quæ in circuitu est, aut mediocribus utente aquis, aut etiam magis sicca, una aliqua pars aquæ copiosam accipit multitudinem. Causa autem est, quia ut plurimum quidem eandem passionem ad plurimam pertingere par est regionem, quia similiter ponuntur

ad

ad Solem quæ propè sunt, nisi aliquid differens habeant proprium. Quinimmo aliquando secundum hanc quidem partem, sicca exhalatio facta est amplior, secundum aliam autem vaporosa: aliquando autem, cōtrarium. Et ipsius autem huius causa est, qui utraq; incidit in attigua regionis exhalationem, puta sicca quidem, secundum propriam suam regionem: humida autem, ad vicinam, aut etiam in aliquem remotiorem locum propulsa est à spiritibus. Aliquādo autem hæc quidem mansit, contraria autem idem. Et accidit hoc sæpe, sicut in corpore si superior venter siccus fuerit, inferiorem contrariè disponi: & hoc sicco existente humidum esse superiorem & frigidum, sic & circa loca antiperistasin pati, & permutari exhalationes. Adhuc autem post imbres ventus ut plurimum fit in illis locis, secundum quæ contingit fieri imbres, & spiritus cessant aqua facta. Hæc enim necesse est accidere, propter dicta principia. Cum, n. pluerit, terra exiccata, & ab eo, quod est in ipsa calido, & ab eo, quod desuper, exhalat: hoc autem, erat venti corpus. Et, cum talis segregatio fuerit, & venti obtineant, cessantibus, quia segregatur calidum semper, & sursum fertur in superiorem locum: consistit vapor in frigidatus, & fit aqua. Et cum in idem compulsi fuerint nubes, & circūsteterit ad ipsas frigiditas, aqua fit & in frigidat siccam exhalationem. Cessare faciunt igitur aqua facta ventos, & cessantibus, ipse sunt propter has causas.

Adhuc autem quod fiant maximè spiritus ab Vrsa & meridie, eadem causa est: plurimi, n. Boreæ & Austri sunt ventorum. Sol enim sola hæc loca non accedit, sed ad hæc & ab his: ad occasus autem & orientes, semper fertur. Quapropter nubes consistunt in lateribus, & fit ascēdente quidem, exhalatio humidi, abscedente autem ad contrarium locum, aqua & hyemes. Propter lationem igitur ad tropicos & à tropicis, æstas fit & hyems, & eleuatur sursum aqua & fit iterum. Quoniam autem plurima quidem descendit aqua in his locis, ad quæ vertitur et à quibus, hæc autem sunt quæ ad arctum & meridiem, ubi autem plurimam aquam terra suscipit hic plurimam, necessarium est fieri exhalationem, simili modo ut ex viridibus lignis fumum, exhalatio autem hæc ventus est, rationabiliter utiq; hinc fient plurimi et principalissimi spirituum. Vocantur autem qui quidem ab arcto, Boreæ, qui autem à meridie, Austri.

Quoniam utriusq; inquit, exhalationis altera species est, palam quod & illa, quorum istæ sunt causæ, different etiam. Sunt autè hæc ventus & pluuia, neq; eadem est materia ventorum & aquæ, sicut quidam dicunt. existimant. n. eundem utiq; aerem, si motus quidem fuerit, ventum esse, aquam uero si constet. Aer quidem igitur, {sicut in sermonibus ante hos dixit, ex sui quidè natura calidus est & humidus.} Per sermones uerò ante hos, intelligit libros de Generatione & Corruptione. Ibi, n. determinatum est, tū de aliorum elementorum substantia ac transmutatione, tum etiam & de aere, q. s. natura sit calidus & humidus. Talis autem existens, aliquid quidem ab utraq; exhalatione habebit. A uapore quidem humiditatem. (uapor enim, ut dictum est, frigidus est & humidus, ab aqua nāque existit) calidum autem ab ea quæ fumosa est: ipsa nāque rursus calida est & sicca, cum ab igne existat. Ex symbolis igitur consistit aer, quippe in cuius substantiam utraq; exhalatio aliquid exhibuerit, hæc quidem humiditatem, illa uerò caliditatem. Cum autem hæc dixerit, consequenter rursus obijcit contra illos qui existimant ventos esse aerem motum circa terram circūfusum, ac propter hoc unum tm esse ventum. Inconueniens nāque est,

si uentus aer existit, undecunq; quidem & quocunq; contingat motus, & nō sicut in fluuijs. Non, n. in his qualitercunq; fluat aqua, confestim fluuium illum dicimus, neq; etiam si multitudinem habeat: sed solū si è fonte quodam principium effluxus habet. Similiter autem & circa uentos rem se habere existimandum est. Potest, n. quandoq; fortè moueri ab aliquo casu plurimum quidem aeris, quem tm nullus uentū appellabit, cum non habeat principium quoddam & quasi fontem, à quo fluxus uenti nascatur. His autem dictis, uidelicet q. sicca exhalatio, uentorū principium sit, humida uerò aquarum, testimonium, inquit, afferunt ea quæ fieri uidentur. Cum quidem, n. continua exhalatio fit, uel magis uel minus. (subdēs .n. {maior & minor} exponit id quod dixerat {magis & minus.} potest etiam propter illud {cōtinuè} subdidisse {magis & minus.} innuens ex, hoc q. illud {continue} non significat indeficienter, ut sonare uerbum uidetur, sed potius, sæpe ac frequenter.) cū igitur sæpius ac frequenter fit exhalatio, continue etiam, hoc est frequenter consistunt nubes & spiritus flant. Ex hoc autem, q. quandoque quidem uaporosa atq; humida exhalatio, quandoq; uerò sicca rursus & fumosa, multiplicior fit, aliquādo quidem etiā pluuiosi & humidi fiunt anni, aliqñ uerò sicci & uentosi. Quapropter aliqñ, inquit, fm magnam & continuam regionem, contingunt simul uel imbres, uel siccitates, uel uenti: aliquando uerò fm partes: tanq; existant quandoq; imbres in aliqua regione fm plurimas eius partes, in aliqua tm eius parte siccitas sit, uel rursus econuerso. Cuius rei causam esse dicit, qm ut plurimum eandem passionem ad plurimam pertingere regionem uerisimile est, qm quæ adiuicem propè sunt loca, cōsimilem situm habent ad Solem, qui exhalationum omnium est causa: nisi tm loca ipsa peculiarem quādam sortita sint differentiam, fm situm ad ipsum Solem, ppter hoc q. aliquod sibi adiaceat. Quinimmo & aliqñ accidit fm aliquam quidē partem siccam abundare exhalationem, humidam uerò fm partem aliam sibi adiacentem. Et huius causam esse inquit, qm quandoq; fm quam quidem regionis partem sicca exhalatio eleuatur, fm eandem & permanet fluens: ac de humida eodem pacto: qñque uerò permutatur, ac à quibusdam spiritibus impelluntur, sicca quidem ad locum, in quo humida ab eodemmet loco eleuata, permanens erat, quæ tunc impulsā, ad aliam rursus regionem coacta propellitur. Quapropter accidit, inquit, sæpius circa hæc, p. similis quædam passio, quæ etiam & in animalū corporibus contingere solet. Quemadmodum, n. in nobis quandoq; euenit, cum superior venter siccus quidem extiterit, inferiorem humidum fieri: humido autem superiori existente, inferiorem exiccari. Sic & in huiusmodi regionibus antiperistasin accidere existimandum est, ac fm quam quidem regionem humida oriuntur exhalationes, fm eadē in sublimi, exhalationem siccam reperiri: in qua uerò regione, deorsum sit sicca, sursum humidā esse. Quod uero ambo hæc, uetus. s. & imber, alter quidem ex altera exhalatione fiat, non aut ex eadem ambo, signum accipit ex hoc, quia alter propter alterum cessat: imber quidem superuenientibus uentis, ex aduentu uerò imbrum uenti: post imbres nāque uenti fiunt, p. pte rea quia terra ipsa, postquā ab imbris irrigata fuit,

A meridie,
& septétrione maxime
flatus fiunt.

Cōm. 19.

Post imbres
fiunt venti.

fuit, tunc ab eo quod est in ipsa calido, & ab eo etiā q̄ a Sole desuper est, exiccata, tādē exhalat, q̄ sicca exhalatio, corpus & materia uentorum est. Quando autem rursus propter talem tactam segregationem ac exhalationem, uenti obtinuerint, cum primo cessauerint, propterea quia in superiorem fertur locū, quod in ipsis segregatum ac dissectum est, tunc a calida exhalatione derelictus uapor consistit, ac frigidatus, aqua fit tādē: quinetiā ubi ad eūdem ipsum locum nubes a uento propulsa sunt, frigiditas circūstans, condensat eas, ac in seipsam collecta sicca exhalationem infrigidat, & generatur aqua. Aqua igitur uentos cessare faciet, & aquas ipsi, propter iā dictas causas: quod quidem argumento esse potest, q̄ ex diuersis exhalationibus ortum habeant. Quod autem ex huiusmodi dicta exhalatione generentur uenti, illud argumēto est, qm̄ maximi & plurimi fiūt uenti ab Vr̄sa & Meridie, plurimi. n. & Boreā & austrī fiunt uentorum: Boreā quidem ab Vr̄sa flantes, a Meridie uerō Austrī. Qm̄. n. Sol solahāc non adit loca, (usq; ad tropicos. n. tantum eius accessus est, cum deinceps ab his uersiones faciat. & propter hoc dixit, ad hāc & ab his ipsum moueri) necesse est plures ibi nubes congregari atque consistere, cum loca hāc ex transitu Solis non exiccantur. Per latera autē intelligit, Septentrionem & Meridiem, quasi ad ortū & occasum latera uideantur. Accedens igitur Sol ad utrūque ex istis lateribus, (quāuis. n. hāc non supergrediatur, usq; ad tropicos tñ ad ipsa accedit) humidae fiunt exhalationes, recedente autem rursus, ad uersiones oppositas, consistunt iterum ac infrigidantur, quapropter fiunt aqua & hyemes. Propter quidem igitur lationē Solis ad tropicos hyems & aestas fit, & exhalat aqua, ac sursum ducitur, & generatur rursus atq; descendit. Qm̄ autem plurima generatur & pluit aqua, in septētrionalibus ac meridionalibus locis, ad quā accedit Sol, & a quibus uersiones facit ubiq; autem plurimā aquam terra suscipit, ibi plurima etiam exhalatio fit, quemadmodum ex uiridibus lignis fumus, (uiridia. n. ligna plurimū emittunt fumum, qui quidem exhalatio etiam sicca est: ac simili quidem modo succensa terra, tum a calore Solis, tum etiam ab eo, qui in ipsa est, exhalationem exhibet, illi similem, quā a lignis exit, fumosa nāque exhalatio corpus ac materia uenti est, ut dixit prius.) rationabiliter igitur ab his utique locis plurimi ac principalissimi uenti fiūt: tales autem sunt boreales & australes. Vocari. n. inquit boreales quidem, qui ab Arēto flant, australes uerō, qui a Meridie. Non uidebuntur autem conuenire hāc, quā nunc dicit de uentis, cum his, quā parum infra dicentur. Nunc quidem. n. propter hoc dicit plurimos, tum Boreas, tū Austros fieri uentos, qm̄ ab his uocatis locis mouentur: quapropter & in his nubes cōsistunt plurimum. Parum autem infra ostendet Austrum non ab his locis latum, quā non supergreditur sol. (hāc autē sunt apud polum australem,) sed ab æstiuo tropico, ad quem cum peruenit sol, regreditur rursus.

Tex. 10.
Latio ipsorū
ventorum.

Latio autem ipsorum, obliqua est: circa terram enim flāt, in rectum facta exhalatione, quia omnis, qui in circuitu est aer, consequitur lationem. Quapropter & dubitabit utiq; aliquis, unde principium spirituum est, utrum desuper, an desubter? Motus enim desuper est, & antequam flent, aer euadens est, si fuerit nubes, aut caligo. Significat enim mota, spi-

ritus principium, antequam manifeste uenerit uentus, tanquam desuper ipsis habentibus principium. Quoniam autem est uetus multitudo quādam sicca ex terra exhalationis mota circa terram, palam est, quod motus quidem principium desuper est, materia autem & generationis desubter. Quia enim tetenderit quod ascendit, inde causa est: latio enim eorum, quā longius sunt a terra, domina est. & simul desubter quidem in rectum sursum fertur, & omne ualet magis prope. Generationis autem principium, palam quod ex terra est.

Postquam dixit ex quali quidem exhalatione uenti fiant, modō causam assignat propter quam, cum huiusmodi exhalatio sursum feratur, uenti etiam ex inferiori parte in superiorem nō spirant, exhalationis motum sequentes, sed magis ad latus: non. n. ab ipsa terra flant, sed super terram. Inquit autem, omnem quidem aerem, qui terram & aquam circūamplectitur, ac cum hoc etiam uentos ipsos, lationem consequi circulare, quā uidelicet a circulariter lato corpore est. Dubitaret autem aliquis, si ex hoc uenti obliqui sunt, ac feruntur ad latus, quia aer, in quo eorum consistentia est, a circulariter lato corpore, circulo circūagitur: primō, qm̄ quidem huiusmodi motus uentorum, s̄m naturam non erit, cum neq; aeris etiam s̄m naturam dici possit, ex seipso. n. non prouenit talis motus, quānam igitur uentis ipsis s̄m naturam motus erit? Secundo, si propter hoc ad latus mouentur ipsi, ut totius motum cōsequantur, oportet utiq; ad easdem semper partes ferri, puta uersus occidens ipsum, modo autem non sic se res habet: aliqui enim sunt, qui ad oppositam mouentur partem, quā sit latio totius, ueluti qui ex occidente in oriens flant. Theophrastus autem causam propter quam uenti moueantur ad latus, inquit, esse, qm̄ non simpliciter ex calida & sicca exhalatione generentur, sursum nāque tunc efferrentur: uerum si & hoc erit causa, motus eorum ad latus, quāret quidē aliquis, cur nam annuentes uersus nos moueantur, & non in partem magis oppositam? Huius uerō cā est, qm̄ australibus quidem uentis, ea, quā circa terram adusta ac exiccata sunt, ne ulterius pertranseāt impedimēto sunt, exhalatione s̄, propter maximam combustionem arescente. Borealibus uerō rursus propter consistentiam uaporum, ac eorum congelationem, quā habent a tergo, ulterior transitus prohibetur. Quamobrem & merito dubitari posse, inquit Aristoteles, unde natura principium spiritus ipsi accipiant, utrum desuper, ab ipsa uidelicet latione circulari, an potius deorsum a terra? Videtur. n. uentorum motus sursum principium assumere, quapropter antequam flatus incipiant, illustratur quomodo aer, ac manifestus fit, tanquam uento futuro. Quinetiam, si nubes aliqua uel nebula moueantur, spiritum indicant, tanquam ibi principium iam spiritus sit, nōdum uerō peruenierit ad nos. Quamobrem spirituum quidem motus sursum fieri principium existimare oportet: non. n. adhuc uentus est, donec sic incipiat ferri, cuius latio illinc ortum assumit. Qm̄ uerō uentus non simpliciter motus ad latus est, sed magis quādam sicca exhalationis multitudo circa terram mota, palam, q̄ ex utrisq; principium assumet spiritus: motus quidem. n. ipsorum, qui circa terram est, desuper ortum habet: materia autem eorū principium, atq; eius, quod ab initio uentos generat deorsum, ex terra est, unde prouenit exhalatio. Latio nāque

Cōm. 10.

nāque eorum, quæ longius sunt, hoc est ualde distantium à nobis, & circulo latorum corporum, domina est ipsius terræ ac principalior causa motæ sursum exhalationis. Simul autem desubter cum ipsa exhalatione, ipsius in rectum est latio, quæ quidem nō est uenti motus. Si. n. terra causa esset, q̄ exhalatio moueretur ad latus, oporteret, cum prope ipsam existeret exhalatio, ad latus ferri, qualibet. n. causa prope existens magis est potens: exhalatio uero, non q̄ sursum eleuata est, sed cum primum est genita, ppe terram est: generationis autem uentorum principiu palam q̄ ex terra est, ex ipsa nāque & exhalatio.

Tex. 21.
Septentrio-
nalis regio,
hyeme tran-
quilla est.

Quod autem multis exhalationibus conuenientibus secundum modicum, sicut fluiorum principia sunt humorem manante terra, palam est et in operibus. Vnde. n. singulatim flant, minimi omnes sunt: procedentes autem & longe, validi flant. Adhuc autem & quæ circa arctum in hyeme tranquilla sunt, & sine flatu: sed secundum illum ipsum locum, quod secundum modicum ulterius flat & latet, extra procedens iam spiritus fit insignis.

Cōm. 21.

Ostendit, q̄ quemadmodum fluiorum principia sunt, non ex iam collecta præexistente aqua, sed paulatinè emanante terra, (per hunc. n. modum dixit etiam pluuiam fieri, s̄m paruas quidem partes, facta nubium in aquam transmutatione, dehinc coeuntibus adinuicem his ac descendentibus.) simili etiam, inquit, modo, uentos ipsos generationem & principium sumere. Ex multis. n. ac ualde paruis exhalationibus simul coeuntibus, in magis tādē manifestam molem procedunt uenti. Hoc autem inquit palam esse ex ipsis effectibus, siue operibus. Vnde nāq; incipiunt flare uenti, ibi minimi quidem sunt, procedentes uerò, augentur q̄dem & ualidi fiūt: tanquam semper, dum ulterius progrediuntur, multas cōtinuè secum colligāt exhalationes. Amplius autem & quæ circa Arctum sunt loca tranquilla in hyeme & sine flatu uidentur: propter. n. excellens frigus, talis ibi exhalatio, phibetur. At q̄ paulatim expirat & fluit, ac propter paruitatem eodem illo in loco latet, pcedens iam ualidus fiet spiritus, atque illustris. Si aut propter frigoris excessum circa Arctum in hyeme tranquillitates, ac spirituum carentia existūt, rationabiliter etiam non ulterius ad illas partes, exhalatio quæ uentorum principium est spirabit ac fluēt, sed uersus nos annuet magis.

Tex. 22.

Quæ igitur est uentura, & quomodo sit, adhuc autem de siccitate & de imbrofitate, & propter quam causam & cessant & fiunt post imbres, & propter quod Boreæ & Noti plurimi uentorum sunt, dictum est: ad hæc autem, & de latione ipsorum.

Cōm. 22.

Summatim per hæc colligit rursus ac resūmit ea, quæ iam dicta & ostensa sunt: siccitatū autem ac imbrum causam, assignauit superius in hunc quidem modum: Ex hoc enim, q̄ aliquā ualde copiosior accidit fieri uaporosa exhalatio, aliquā uerò sicca & fumosa, ex hoc inquam quandoq; pluuiosi & humidi fient anni, quandoq; uerò sicci ac uentosi. Dixit aut & propter qd uentos cessare faciunt imbres, ac rursus post imbres fiunt. Cessant quidem. n. propterea, quia cum calida ipsa exhalatio minuatur ac consumetur, propter sursum factas ab illa segregationes, in præexistentium, uentorum suppeditationem, tunc quidem in nubes consistit magis, ac citius transmutatur in aquam. Ad hoc accedit, q̄ propulsa nu-

bes à uentis in unum ac simul collectæ, uelocius quidem in frigidantur, ac in aquam mutantur: quæ cum spissa magis facta sit in principium uentorum præualet, ac illud superat. Fiunt autē uenti post imbres, propterea quia delata iam in terram aqua, & dehinc à caliditate, quæ in terra est, ac etiam ab ea, quæ est à Sole calefacta atq; succensa, exhalationes producit siccas & fumosas: quæ tādē in uentos post modum transmutantur.

Cap. 5. Quibus ex causis cessent venti. Quibus item temporibus, & à quibus locis flent. De Habitabilibus demonstratio terræ partibus agit.

Sol autem, & cessare facit & commouet spiritus. Debiles. n. & paucis existentes exhalationes exterminat, & ampliori calido illud, quod in exhalatione minus existit, disgregat. Adhuc autem ipsam terram præuenit exiccare antequam facta fuerit multa simul congregatio, sicut si in multum ignem inciderit modicum exustibile, præuenit sæpe antequam fumum faciat, exustum esse. Propter has igitur causas cessare facit uentos, & à principio fieri prohibet, cōsumptione quidem cessare faciens, celeritate autem siccitatis fieri prohibens. Quapropter & circa Orionis ortum, maximè fit tranquillitas, & usque ad Etesias & Prodomos. Vniuersaliter autem sunt tranquillitates, propter duas causas: aut enim propter frigus extincta exhalatione, ueluti cum fuerit gelu forte, aut marcescens à suffocatione. Plurimæ autem & in intermedijs temporibus, aut eo quod nondum facta sit exhalatio, aut eo quod iam præterit exhalatio & alia nondum aduenit.

Tex. 23.

Ventorum
trāquillitas
ex duab⁹ est
causis.

Cōm. 23.

Solem uerò subdit, & uentos sedare & comprimere, ac etiam augere & commouere. Cum quidem. n. debiles ac paucæ fuerint exhalationes, tunc propter ampliorem Solis calorem marcescunt atq; exterminantur. Quin etiam & ipsam terram à qua exhalationes fieri habent, sæpe præuenit exiccans, prius q̄ spissa secretio facta sit: humida. n. exhalatione indiget sicca ipsa exhalatio, cum utræq; simul fiant, ut dictum est. Similem aut, inquit, fieri quandoq; calorem Solis circa ipsam terram, ueluti cum in multum ignem, paruum proiicitur cōbustibile, ut puta palea, uel aliquid tale: præuenit. n. exustum prius quam fumum faciat. Simili etiam modo, sæpius præuenit terra à Sole ipso exiccata priusquam aliquam calidam exhalationem emittat. Propter has quidem igitur causas, Sol spiritus cessare facit atq; compescit, tum quidem qm̄ dissoluit ac cōsumit calidum illud, quod in eleuatis exhalationibus est, sedās ipsas atq; exterminans: tum etiam, quia maximè calefaciens ipsam terram, generationem earum à principio prohibet. Propter hoc igitur, inquit, & circa Orionis ortum maxima tranquillitas fit. usq; ad prodomos, Sole quidem ad æstiuas uersiones accedente. Vt autem tranquillitates accidunt, inquit, aut propter excellens frigus extincta exhalationis caliditate, ueluti cum sit pollens gelu: aut cum propter æstum ac ampliorem caliditatem, elanguescit ac suffocatur calidum, quod in exhalatione est, quippe quod minus existit. In intermedijs autem tēporibus, inter hyemem. s. fortem, & cōsimilem æstum, fiunt quandoque tranquillitates: aut quia non adhuc talis exhalatio orta sit, aut quoniam prior exhalatio iam præterijt, atque in uentos coassumpta est, alia autem de nouo nondum genita est.

Sol, uentos
cessare facit,

Alex. Aphr. sup Meteo.

D

Indi-

Tex. 24.

Indiscretus autem & difficilis Orion esse videtur, & occumbens & oriens, quia in permutatione temporis accidit occasus & ortus, estate aut hyeme; & propter magnitudinem aëris, dierum sit pluralitas. Permutationes autem omnium, turbatione plenae sunt propter indeterminationem.

Cōm. 24.

Cum duo quidem proposuerit, & Solem, scilicet sedare spiritus, & rursus augere & commouere, ac de altero tamen disseruerit, quomodo, scilicet cessare faciat, uidebitur forte, quod de reliquo quidem sermonem dimittat. Atqui non sic res se habet, uerum ex his, quae modo subdit manifestum facit, & quomodo & quoniam Sol concitet uentos. Inquit autem de Orione, quod & oriens & occumbens indiscretus ac difficilis esse uidetur. Indiscreti namque atque hyemales, & modo hi, modo alij obtinent uenti, circa Orionis ortum atque occasum. Quæret autem aliquis, quomodo natura, cum parum superius dixerit circa ortum Orionis, tranquillitatem fieri maxime, dicit modo, & oriente ipso & occidente, difficiles ac indiscretos uentos uigere? uidetur. non pugnantia inter se dicere. An non idem tempus significatur per illud {circa ortum Orionis} & per hoc {orientem Orione?} Quapropter nihil prohibet, tranquillitates fieri ante eius ortum, in ortu uero hyemales atque indiscretos accidere uentos. Causam autem qua oriente illo ac occidente, difficiles atque incerti accidunt spiritus, hanc esse inquit, quoniam utrumque ortus, scilicet & occasus, in permutationibus temporum accidunt. Occidit, nam cum in hyemem sit permutatio, ortus uero in permutatione æstatis in autumnum. Temporum, nam permutationes instabiles quidem sunt, propterea quia utrorumque temporum participant, neutrum uero sincerum ac impermixtum siue determinatum habent. In talibus igitur temporibus oriens Orion ac occidens, ab ipsis in determinationem ac instabilitatem accipiens, tempestates manifestiores adducit. Quinetiam & Theophrastus in tractatu de uentis, de his loquens, sic inquit: In Orionis ortu & occasu, indeterminationes ac indiscretionem uentorum accidunt, quoniam quæ in permutatione temporum sunt, omnia nata sunt ut indeterminationem semper accipiant. Orion uero circa principium autumnus oritur, ac circa hyemis initium occidit. Quamobrem, cum non adhuc tempus aliquod determinatum stabile ac firmum sit, hoc quidem iam incipiente, altero uero iam iam desinente, necesse est & spiritus ipsos indistinctos ac indiscretos accidere, cum utriusque temporis mediam quædam naturam sapiant. Et hinc est, quod Orion oriens & occumbens difficilis ac incertus uocatur. Amplius & propter eius aëris amplitudinem, ex plurimis, nam consistit stellis, & magnam occupat cæli partem: quapropter non totus simul oritur uel occumbit, sed in pluribus quidem diebus, & ex hoc prorogatur maris procella.

Tex. 25.

Etesia autem flant, post conuersiones & Canis ortum: neque tunc quando maxime prope fuerit Sol, neque quando longe, & diebus quidem flant, noctibus autem cessant. Causa autem est, quia prope quidem existens, præuenit exiccare antequam fiat exhalatio. Cum autem abscesserit modicum, mediocriter iam sit caliditas, adeo ut congelata aqua liquefiant, & terra exiccata & a propria caliditate, & ab ea, quæ Solis est quasi ardescant & exhalent. Nocte autem deficiunt, quia congelata liquefcere desistunt, propter frigiditatem noctium. Exhalat autem neque quod congelatum est,

neque quod nihil habet siccum, sed cum habeat secum humiditatem, hoc calefactum exhalat.

Cum de Etesijs loquens, dixerit superius quoniam natura flent, & quibus quidem temporibus, utriusque dicti nunc causam assignat. Post quidem igitur uersiones æstiuas ac ortum Canis flant, quoniam prope quidem sit Sol, (prope enim est cum æstiuis uersionibus proximus sit) in uersionibus autem existens, propter nimiam propinquitatem præuenit terram prius exiccare, quæ exhalationes ab ipsa eleuentur. Sed, cum parumper ab ipsis recesserit, tunc commensurata sit eius caliditas, adeo quod congelata aquæ liquefcunt, quas suscipiens terra, ac dehinc a Solis caliditate, & ab ea, quæ in ipsa est, exiccata euaporant tandem, ac suppeditationem ac materiam uentorum exhibet. Dubitabit autem aliquis, quoniam si prope existens Sol, ac sub ipsis etiam uersionibus, præuenit exiccans, uaporem fieri, quomodo etiam & congelatas aquas & nives non tunc dissoluit, atque exiccet omnes? sed requiritur magis quod propter huiusmodi operationem aliquantisper recedatur. An, ut par est, multæ quidem & tunc dissolutæ seu liquefactæ confestim exiccantur: quæcumque uero ex his relinquuntur, liquefcunt quidem ut ipsæ, sed non quidem ut quæceleriter prius quæ effluant exiccantur? has autem cum suscipiat ipsa terra, uel quia post uersiones fluxerint magis, uel quoniam sub ipsis uersionibus, liquefactionis principium assumpserunt, tandem postmodum fiunt uenti, ut in sequentibus declarabit. Accedens quidem, nam Sol, ex hoc quod in partes ipsius terræ congelatis niuibz coopertas impressionem primo faciat, non adhuc adeo obtinet super illas, ut nives ipsas penitus dissoluere possit, & propter hoc sub ipsis uersionibus non præualeat: post uersiones uero, quoniam iam prius nives ipsas præcalefecerat, ac quodammodo ad solutionem præparauerat, si adhuc propinquus extiterit dissoluet ipsas. Et hoc idem est in causa, quod post uersiones ualidior sit æstus & caliditas. Quod autem Etesia noctu non spirent causam assignat, quoniam tunc, quæ congelata sunt propter noctis frigiditatem non liquefcant, dum uero congelata existunt, non euaporant: quapropter noctu non generantur exhalationes, neque aliquid aliud quod siccitatem habeat. Hoc autem subdit etiam propter hoc, quod simul causam assignauit, quare per eos, quos diximus dies, uenti flant? quoniam scilicet maxima tunc existit in terra siccitas, quippe quæ præ exiccata ac præcalefacta ab ipso Sole iam fuerit.

Dubitant autem quidam propter quid Boreæ quidem fiunt continui, quos uocamus Etesias, post æstiuales conuersiones. Noti autem sic non fiunt post hyemales. Habet autem, non irrationabiliter: fiunt enim uocati Leuconoti, opposito tempore, non sic autem fiunt continui. Quapropter, latentes faciunt inquirere. Causa autem est, quia Boreas quidem a locis, quæ sub arcto flat, quæ plena aqua & nives sunt multa, quibus liquefactis a Sole post æstiuales conuersiones, magis quæ in ipsis flant Etesia. Sic enim & suffocationes fiunt, non cum maxime appropinquauerit ad arctum, sed cum calefecerit ampliori tempore, adhuc autem prope. Similiter autem, & post hyemales conuersiones flant Ornithia. Etenim hi Etesia sunt debiles, minores autem & tardiores Etesias flant: septuagesimo enim die incipiunt flare, propterea quod longe existens Sol inualescit minus. Non continui autem similiter flant, quia quæ in superficie & debilia nunc segregantur, magis autem congelata, ampliori indigent caliditate. Quapropter

Cōm. 25.

Tex. 26.

Quapropter interpolantes isti flant, donec sub conuersionibus iterum æstivalibus flauerint Etesias, quoniam vult quam maximè continuè hinc semper flare ventus.

Cóm.26.

Quoniam manifesta apparebat dubitatio, ideo dubitare, inquit, aliquos, propter quam quidem causam post æstiuas uersiones, continui spirant Boreæ, quos Etesias uocamus, à septentrionalibus quidem locis efflantes, non autem post hyemales etiam tropicos, à meridionalibus locis Austri continui & ipsi flant, ita quod & Australes Etesias sint, præsertim cum similitudinem ac situm habeat Sol post hyemales uersiones ad meridionalia ipsa loca, qualem ad septentrionalia habet post uersiones æstiuas? Hoc autem, inquit, non irrationabiliter sic se habet: fuit quidem .n. & Austri in oppositis temporibus, hoc est, post hyemales uersiones circa initium quidem ueris, qui Leuconoti uocantur, propterea quia serenitatem faciunt, quemadmodum & Boreæ post uersiones æstiuas, non autem sic continui quidem fiunt: quapropter latentes prædictæ dubitationis occasionem exhibent. Quod aut non continui sicut Boreæ ipsi flant, causam esse inquit, quoniam Boreas quidem à locis flant quæ sub Vrsâ sunt, quæ & aquarum & copiosæ niuis plena sunt: quibus liquefactis post æstiuas uersiones à sole, cum ex tali dissolutione continue aquam terra suscipiat, propter caliditatem, ut dictum est, euaporat tandem. Propter magis post æstiuas uersiones, quæ sub ipsis, spirant Etesias: tunc namque dissoluuntur congelata maximè. Similiter etiam & æstus & suffocationes fiunt, non cum maxime propinquus septentrionalibus locis sit Sol, sed post ipsas uersiones, cum .s. propè adhuc existat, ac per plurimum tempus congelata ipsa præcælescata fuerint. Similiter aut inquit, quemadmodum Boreæ post æstiuas uersiones flant, sic & post hyemales conuersiones flant Ornithias, quæ & ipsi Etesias sunt, quos .n. Leuconotos uocauit prius, nunc Ornithias uocat. Cum autem dixerit, Etesias hos debiles esse, propter quid debiles quidem sint, statim subdit: Minores .n. & tardiores Etesias flant, cum non post tot quidem dies, post uersiones hyemales isti flare incipiant, post quot Boreæ à uersionibus æstiuis, illud idem efficiunt. Ornithias namque post septuaginta quidem dies à uersionibus hyemalibus incipiunt flare. Cuius causam esse inquit, quoniam, cum à locis unde Auster flatur, longe existat Sol, excicare quidem nequit exhalationes, ac post hyemales conuersiones inualefcit minus. Continui uerò non flant huiusmodi spiritus, propterea quia in superficie quidem, ac debilia admodum sunt quæ tunc segregantur, & circa septuagesimū, uidelicet post hyemales tropicos diem. Hæc uerò, cum congelata sint magis, ac ampliori ad sui solutionem indigeant caliditate tardius dissoluuntur, ac per longius quidem tempus, magis interim accedente Sole ad loca ipsa, à quibus flatur Auster. quapropter interpellantes & non continui spirant ipsi, quousque; Etesias ipsi rursus flent, post uersiones, .s. æstiuas, recedente iam Sole. Hoc .n. innuit & significat illud {rursus,} minus .n. continui flabunt postmodum, cum longius distauerit sol: quoniam quæcunque circa meridiem loca sunt, semper ab his spiritus flatur. Calidiora namque cum sint huiusmodi loca, plurimum quidem habent, ex humida & calida exhalatione, quæ materia uentorum est.

Tex.27.

Auster aut, ab æstiuâ uersione flatur, et non ab alterâ Vrsâ.

Cum dixerit minores & tardiores Austros flare, quæ Etesias, propterea quod longius à locis his post uersiones hyemales, existens Sol inualefcit minus: ostendit modum, quomodo uerum sit quod longius post hyemales uersiones existat Sol à locis, unde Auster flatur, & ex hoc ostendit unde Auster flatur, & ubi hyemales uersiones sitæ sint. Inquit autem Austrum ab æstiuâ uersione flare & non ab alterâ Vrsâ. Quod obscure quidè admodum dictum est, propter id quod iam dixit, {sub conuersionibus iterum æstivalibus, flauerint Etesias.} uidetur .n. hoc dicere, Etesias ab ipsis uersionibus æstiuis flare. An non unum & idem est, Etesias flare sub æstivalibus conuersionibus, & ab æstiuilibus conuersionibus. Dixit autem in litera, {similiter flare Austros ex interstitijs.} propterea quia longius tunc existit Sol, quemadmodum & cum Etesias flant post æstiuas conuersiones: recedit autem quidem Sol à quibus ipsi flant locis. Amplius & illud, {& non ab alterâ Vrsâ.} non satis est manifestum. Videtur autem modo exquisitè & exactè inquirens, ostendere, quoniam ab æstiuis uersionibus uersus non spirat Auster: sub his .n. Meridies nobis est: efflans igitur illinc uersus Vrsam, ad habitabilem nostram accedit, quæ ad Vrsam uergens sita est. Inter .n. manifestum semper circum, qui propter poli borealis elevationem semper apparet: & circum, qui tropicus æstiuus est, pars ipsius terræ est, quam nos habitamus. Venti aut, qui à uersionibus æstiuilibus flant, propter hoc quod ab eisdem partibus accedunt ad nos, sub quibus etiâ tropicus hyemalis est, ab eodem etiam tropico uidentur efflare: qui tamen habito respectu ad mundum ipsum, ex altera parte situs est. Cum igitur ab æstiuis uersionibus spiret Auster, sub quibus noster Meridies est, palam quod longius ab istis partibus existit Sol, post uersiones .s. hyemales: quapropter post septuaginta quidem dies, flare incipiunt Austri. Videntur autem ab ipsis hyemalibus uersionibus uersus nos ferri, quoniam ab eadem plaga, siue ab eodem latere uersus nos flant, ad quod quidem latus, similis, habito respectu ad nos, situs ac dispositio sita est, tum tropico hyemalis, tum etiam ipsius Austri. Feruntur autem Austri, ab ipsis uersionibus æstiuis, quæ à Meridie sunt quo ad nos, secundum quod sol, ab hyemalibus uersionibus distans recedit: non tamen flant cum sub æstiuis uersionibus existit sol, (quamuis illinc flare habeant uersus nos,) quoniam, ut dixit prius, consumit sol exhalationes locorum super quæ fertur, priusque sursum ferri possint, quapropter, & huiusmodi loca super quæ fertur sol, inhabitabilia esse uidentur. Propter hæc quidem igitur dixit Aristoteles, flare ipsos ab æstiuis conuersionibus. illud autem, {& non ab alterâ Vrsâ.} idem est ac si diceret, {& non ab altero polo.} Vrsam uocans polum qui australis dicitur, quoniam Borealis, Vrsâ uocatur, sic quidem dictus ab Vrsis, quæ apud ipsum stellificantur. Deinceps uero ostendit quæ loca habitata quidem sint, & quoniam terræ pars, quam nos habitamus, inter circum quidem sita est, qui semper manifestus apparet, & prope borealem polum existens, Arcticus appellatur, & tropicum ipsum æstiualem, ultra .s. partes illas, quas supergreditur Sol. Plaga aut illa, quæ ad arctum magis uergens sita est, ac intantum hincinde protèsa, quantum distat polus ipse à circulo, qui semper apparet, inhabitabilis utique est, propter frigus, quem-

Alex. Aphr. sup Meteo.

D 2 ad-

admodum quæ ultra tropicum æstiuum est, propter superexcellens cauma. Plaga autem antoecum rursus, quæ ad alium polum uergit inter circulum, (qui cum nobis sic existentibus immanifestus sit semper, apud polum Australem existens antarcticus dicitur,) & tropicum hyemalem intercipitur. Quam quidem plagam cõsentaneum est, habitabilem esse & ipsam, qm̃ secundum quidem situm atq; aspectum, Solis & aliorum astrorum ad ipsam terram, eandem habet temperaturam, q̃ plaga hæc, quam habitamus. Quicquid autem inter polum alterum, & circulum ipsis, qui propter poli depressionem, immanifestus semper est nobis intercipitur, propter excellens frigus habitari non potest. Quantum n. Borealis polus eleuatur apud nos, tantumdem opprimatur australis, tanquam æqualis portio intercipiatur apud nos ab arctico circulo, ac polo ipso boreali, sicut & illic ab australi uocatopolo & antarctico dicto circulo recuperatur, & æqualiter etiam sol utrobique ex sui recessu inhabitabilia reddit loca propter frigus excellens. Quod autem citra hyemales tropicos interuallum est, inhabitabile rursus existit, ita q̃ totum quod inter tropicos est, inhabitabile sit propter æstus & caumata: id enim totum supergreditur sol.

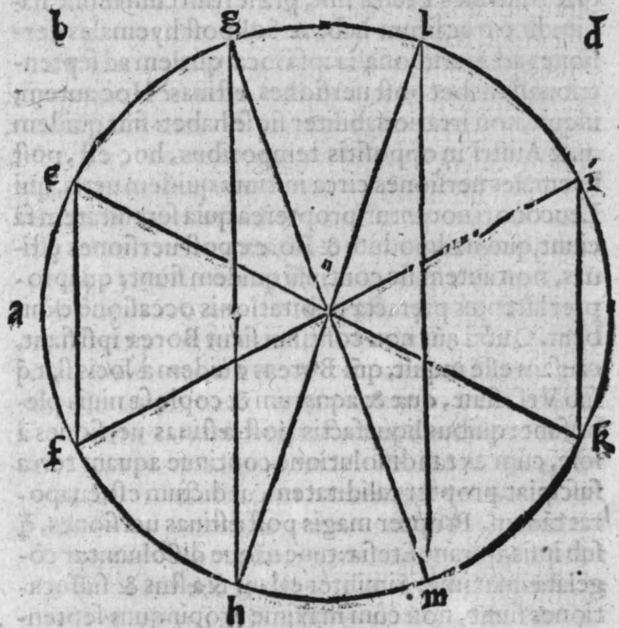
Tex. 18.
Habitabilis
terræ par-
tes.

Duabus, n. existentibus decisionibus possibilis habitari regionis, hæc quidem ad superiorem polum, qui secundum nos est, hæc autem ad alterum & ad meridiem, & existente uelut tympano, talem utiq; figuram terræ excidunt ex centro ipsius ductæ, & faciunt duos conos: hunc quidem habentem basin tropicum, hunc autem semper manifestum: uerticem autem, in medio terræ. Eodem autem modo ad inferiorem polum, alij duo coni terræ excisiones faciunt. Hæ aut, habitari solæ possibiles. Et neq; ultra versiones. umbra enim, nō utiq; esset ad arctum. nunc autem inhabitabilia prius sunt loca, quam subdeficiat aut permutetur umbra ad meridiem. Quæ autem sub Vrsa, à frigore inhabitabilia. Fertur autem, & Corona, secundum hunc locum: videtur enim super caput esse nobis, cum fuerit secundum meridianum.

Cõm. 18.

Ex descriptione ostendit habitabilia loca ipsius terræ, ac eius situm atq; figuram. Dixit autem, {regionis, quæ habitari potest,} & non quæ habitatur, qm̃ nec quidem de uocatis Antoeis, utrum circa plagam, quæ ad alterum polum habitabilis est, existant necne, fides quidem ex historia accipi potest: sed solum coniectari potest, ex hoc. s. q̃ propter eundem Solis accessum, ac simile eius recessum, qualis accidit apud nos, similem etiam & illic temperiem esse, quæ apud nos est. Quinetiam nec de his, qui circa eandem, quam nos habitamus plagam, existunt, ex historia fidem accipere est: ppter ea quia magna & innaugabilia maria, quæ in intermedio sunt, totum circulem progressum impediunt. Inquit aut habitabilem plagam, quæ nostra est, ad superiorem uergere polum: alteram uerò ad meridiem & ad alterum polum: non quidem quod Meridies ad ipsum polum sit, sed quia habito respectu ad nos, uersus eandem partes sit polus fm̃ quas Meridies nobis est. Afferit autem utrâq; habitabilem plagam esse sectionem sphaeræ ipsius terræ ad modum tympani: talis, n. terræ sit superficies, q̃ secta est à duobus circulis, quorum alter apud nos est circulus ille q̃ semper apparet, alter uerò tropicus æstiuus. Apud Antoeos aut, alter qui semper nobis occultatur, reliquus uerò hyemalis est tropicus, ductis etiã & protensis ad illos rectis lineis,

à cetro terræ. Accipit aut in ipsa terra circulos quidem similes & pportionales, circulis existentibus in Aplane sphaera, cum quidē sphaerica & terra sit: & sic inde ostendit, segmenta terræ, quæ habitari possunt, ad modum tympani est. Circulos uerò, qui utrâq; habitabilem terræ partē cõprehendunt, (siue segmenta illa, quæ à protensis ex centro terræ, ad ipsos circulos rectis lineis cõprehenduntur) bases inqt esse co-



norum siue turbinum, qui fm̃ quâlibet habitabilem terræ partem, tum à protensis à terræ centro ad circulos rectis lineis, tum etiam ab ipsis simul circūferentijs, causantur ac fiunt: centrum uerò terræ fieri etiam conon centrum. Sit, n. uerbi gratia, sphaera quidem ipsius terræ A B C D, sit autem polus eius borealis A, australis uerò C, circulus meridianus B D. circulus uerò, qui semper apparet sit quidem uersus Arctum E F, æstiuus autem tropicus G H. Qui uerò rursus immanifestus nobis est semper, sit I K L, M uerò tropicus hyemalis: atq; centrū terræ sit N. Si uerò ab ipso N, protendantur rectæ lineæ ad puncta E F, & G H, & rursus ad puncta I K & L M, causabuntur quidem duo sphaeræ segmenta, ad modum tympani, alterum scilicet, quod ab E N F, & G N H coni sectum est: alterū uerò quod ab I K N, & L M N. Secundū uerò utrâq; habitabilem terræ partē duos fieri asserit conos, singulatim quidem intelligens quēlibet circulum cum lineis à centro ductis conum siue turbinem producere. Postq̃ autem per descriptionem ostendit ad modum tympani sectiones fieri, subdit postmodum q̃ tñ hæc ex tota ipsa terra habitari possunt, quasi de altera hoc asseuerans propter situs similitudinem ac proportionem ad hanc quā habitamus. Ostendit uerò, q̃ nostra hæc, inter apparentē semper circulū & æstiuum tropicum est, nec ultra tropicum ipsum p̃tendi potest. Huius aut fidem accipit ex hoc, q̃ si ultra tropicum æstiuum aliqua loca habitarentur, non utiq; habitantium umbre ad arctum uergerent semper: dum, n. Sol circa partes ad ipsos arcticas, existeret, necessario ad meridiem tēderet eorum umbra, cum necesse sit, umbrā semper ad oppositas duci partes.

tes.

tes, q̄ luminosum illud sit, à quo pducitur ipsa. Nūc autem procedendo uersus meridiem, loca prius inhabitabilia redduntur, q̄ aut absumentur umbræ, aut mutant sese in meridiem, dum Sol ad arcticas partes pertrāsīt. Illud autem, { prius q̄ subdeficiāt umbræ, } dictum est, qm̄ quibus Sol secundum cathetum est, nullam ipsos umbram habere contingit: his uerò, q̄ ultra tropicum æstiuum habitarent, aliquādo Solem ad cathetum esse contingit, ac simul subdeficere illis umbram. Quoniam igitur umbræ ad meridiē non incidunt, palam q̄ inhabitabilia non sunt loca, quæ ad meridiem ultra tropicos sunt, quippe quæ si habitarentur, id quod de umbra diximus ibi cōtingeret. Verum qui circa Syenem uersus Æthiopiā habitant, dum quidem Sol sub æstiuis uersionibus existit, nullā facere umbram dicuntur. Quod quidem si sic se habet, habitabunt quidem hi sub æstiuo ipso tropico: nam si ulterius esset eorum habitatio, umbram utique ad meridiem quandoque haberent. Atqui si (ut quidam dicunt) aliqui sunt Æthiopum, quorū umbræ, & ad meridionales etiam partes incidat, istos quidem ultra æstiuum tropicum habitare necesse est. Cæterum & ab his etiam, qui sic dicentes, contradicere existimant dictis Aristo. fidem accipere possumus, q̄ talia loca propter excellens cauma habitari non possunt. Dicunt. n. quāplurimas horum locorū partes, sub aquis immerfas occultari: quāuis uero, & sub tropico quidam habitent, & etiam parum ultra, difficilem illos tñ & uiolentam admodum, & quasi inuita natura, uitam ducere. Quæ quidem igitur loca ultra tropicum sunt, propter æstū inhabitabilia existūt, propter frigus uerò, quæ sub ipsa sunt Vrsa. Sol enim, cum nunquam ad partes illas satis accedat, inhabitabiles ipsas facit. Quemadmodum uerò se habet nostra hæc terræ portio, quæ habitabilis est, sic etiam & antoecorum portionē se habere existimandum est. Quicquid enim ab ipsis ultra tropicū hyemalem est, propter cauma habitari non potest: præ rigore uerò, quicquid maxime, ppe ipsorum polum existit. Ferri autem Coronam asserit, fm̄ hunc quippe locum, fm̄ quem scilicet, habitabile nostrum est, hoc est inter arcticum circulum & tropicum æstiuū. Cuius rei demonstrationem accipit ex hoc, quod su per caput nobis sit, cum secundum meridianum circulum fuerit, hoc est cū in medio cœli extiterit: Meridianus. n. dicitur circulus, q̄ per polos describitur, ac per punctum, qui super uerticem nobis est. Quapropter ex hoc palam erit habitabilem nostram inter prædictos circulos interceptam esse: nam, si Corona quæ inter astra est, quæ quidem cum Ariadnæ esset, à Baccho stellificata fuit, (Aratus enim de ipsa loquens sic inquit: Et eius Coronam perpulchram ac splendidam Bacchus posuit, ut iratæ Ariadnæ, à qua recesserat, postmodum gratificaretur.) Si inquam igitur Corona hæc inter prædictos circulos fulget, dum in medio cœli nobis est, palam q̄ inter eosdem habitatio nostra erit.

Tex. 29. Quapropter & ridiculè describunt nunc periodos terre: describunt. n. circularem, habitata. Hoc autem est impossibile, & secundum apparentia, & secundum rōnem. Nam & ratio ostendit, quod ad latitudinem quidem determinata est, circulariter autem copulari contingit propter tēperaturam, (non. n. excedit æstus & frigus secundū longitudinem, sed ad latitudinem. Quare nisi alicubi prohibet maris mul-

titudo, totum est perambulabile) & apparentia circa nauigationes & itinera. Multum. n. longitudo differt à latitudine: quod. n. est ab Herculeis columnis vsq; ad Indicā, eo quod est ex Æthiopia ad Mæotin et extrema Scythiæ loca, plus est quàm quinque ad tria secundum magnitudinē, si quis et nauigationes ratiocinetur & vias, quantū contingit accipere talium certitudines. Et quidem ad latitudinem, vsq; ad inhabitabilia scimus habitata, hic. n. propter frigus nō amplius habitant, hic autem propter æstū. Quæ autem extra Indicam sunt & columnas Herculeas, propter mare non videntur copulari, ut continua sit omnis habitabilis.

Cum ostenderit sectionem illam terræ, quam habitamus, ac etiam & habitabilem alteram, segmenta esse ipsius terræ admodum tympani: modo illos reprehendit, qui describētes periodos ac ambitus terræ, sphericam ipsam faciunt, (circulari. n. pro spherico usus est.) Quod autem hoc impossibile sit, palam est & secundum rationem & secundum apparentia. Et quō fm̄ utrunq; sit manifestum declarat: secundum rationem quidem, qm̄ ostendit ratio, q̄ in latitudine determinata est habitabilis terra ab inhabitabili: p latitudinem autem, distātiā intelligit, quæ ab uno polo ad alterum est. Repertum. n. atq; ostensum est per rationem, qm̄ aliqua loca apud polos sunt, sub quibusdam quidem circuli partibus, qui per latitudinem describitur: q̄ quidem loca ppter nimiam Solis remotionē inhabitabilia sunt: aliqua rursus uerò inter tropicos propter excellens æstū habitari nō possunt: ita q̄ prædictæ latitudinis illud habitabile sit, tum q̄ inter arcticum circulum & tropicum æstiualem intercipitur, tum etiam rursus q̄ inter hyemalem tropicum & antarcticum circulum est. Circulariter autem nihil prohibet, utrunq; ipsorum admodum tympani segmentorum, quo ad aeris temperiem attinet, habitari, ut copulari quidem secundum omnes partes contingat. Non. n. aliqua pars ex illis est, in qua quidem uel cauma, uel frigus excellat cum consimilem ad omnes illorum partes habitudinem habeat Sol, adeo, ut nisi mare non usquam loci prohibeat, tota circulatio peruia sit. Per circulationem uerò, intelligit progressum ipsum fm̄ longitudinem ab oriente in occidens. Postquam aut ostendit, quō manifestum illud sit per rationem, subdit modo, qualiter & per apparentia palam sit, tum circa nauigationes, tum etiam circa itinera. Maior. n. fm̄ circularem ipsam periodum, longitudo reperitur ipsius terræ partis, quam habitari manifestū est, q̄ latitudo eiusdem reperitur. Accipit autem differentiam ipsam tum longitudinis, tum etiam latitudinis, fm̄ ea quidem loca, quæ per historias ipsas, cōsequenter habitari manifestum sit, ac ostēdit maiorem terræ partem, secundum longitudinem, quàm secundum latitudinem habitari. Quod enim ab Herculeis columnis est usque ad terram Indicam, quod secundum longitudinem quidem existit, ac habitari cognitum atque compertum est, (Herculeæ namque columnæ ad occidens sunt, Indica autem terra ad oriēs iacet) duplum est ferè ad id, quod ex Æthiopia (quæ ultima ad æstiuum tropicum uersus meridiem habitatur) usque ad Mæotin protenditur, ac ad extrema Scythiæ loca, quæ ad Arctum maxime sita sunt. Habent enim, inquit, huiusmodi magnitudines atq; distantiæ proportionē inter se, quā habet quinque ad tria: ut p nauigationes & per itinera dili-

Cōm. 29.

Alex. Aphr. sup̄ Meteo. D 3 gen-

gentissime ratiocinatum, ac per dimensiones compertum fuit. Verum ad latitudinem ipsam, totum sci mus habitatum esse usq; ad inhabitabile, ad longitudinem tñ, loca quæ ultra columnas Herculeas ac mare Indicum sunt, propter intermedium quidem mare, non autem propter hoc qd inhabitabilia sunt, copulari non possunt, quasi cōtinens foret tota circulo terræ portio quæ habitabilis est.

Tex. 30.

Quoniam autem similiter se habere necesse est locū quēdam ad alterum polum, sicut quem nos habitamus ad eum, qui est supra nos, palam est, quod proportionaliter se habebunt & alia & ventorum constitutio. Quare quemadmodū hic Boreas est, sic & illis ab illa, quæ ibi est Vrsa, aliquis ventus existit, quem nihil possibile est perungere huc: quoniam neque Boreas isle in eam, quæ hic est, habitatum omnem flat: est enim velut Apogios spiritus Borealis. Sed quia habitatio ista ad arctum est posita, plurimi Boreæ flant: tamen & hic deficit, & non potest longè peruenire. Quoniam circa quod extra Lybiam est mare australe, quemadmodum hic Boreæ & Austri flant, sic ibi Euri & Zephyri succedentes continui semper flant.

Cōm. 30.

Postquam declarauit habitudinem ac situm eius portionis terræ, quam habitamus, & qd quidem Boreas à locis, quæ circa Arctum sunt uersus nos fiat, Auster uerò à meridie, Meridies autē nobis ad æstiuum tropicum est: pertransit modo ad alteram habitudinem terræ portionem, quæ ad alterum polū est, quæ consimilem quidem habet habitudinem ad Solem qualem & hæc habet, quam habitamus. Qm uero portio illa consimiliter se habet ad polum illum, sicut & hæc ad superiorem hūc polum, manifestum, inquit, est, qd quemadmodum & in cæteris omnibus, quæcunque ibi sunt, proportionabiliter correspondent his, quæ sunt hic, sic etiam & in statu & situ uentorum cōtinget fieri. Quapropter quemadmodum hic apud nos ab arcticis regionibus maxime frigidis spirat Boreas, sic etiam ab Vrsa, quæ illic est, hoc est, ab altero polo aliquis flabit uentus, quem ad nos ptingere impossibile est. Boreas nāque, qui est apud nos, non solum spirans ad illos non accedit, sed nec in ea, quæ hic est, habitatum omnem flat: apogius siue abterraneus enim est, ut inquit, Borealis hic spiritus. Apogij autem dicuntur uenti, qui non multum longè spirant à regione ipsa, à qua flare incipiunt. Plurimi nāque Boreæ nobis hic flare uidentur, propterea quia habitatio nostra ad Arctum posita est unde & ipsi flant: tñ & hi deficient, & progredi longè non possunt, quandoquidē circa quod extra Lybiam est mare Australe, quemadmodum apud nos Boreæ & Austri flant, sic ibi non rursus hi, sed Euri & Zephyri, sibi inuicem succedentes, & ex opposito flantes, continui & absq; intercapedine flare solent. Palam autem est qd sicut uento huic qui apud nos ab Vrsa spirat, qui Boreas est, proportionalis etiam qdem illic ab altera Vrsa spiritus fiat, sic & pportionalis erit ibi aliquis uentus qui uēto ex tropico æstiuo flanti correspondens, ex opposito irruet, aduersus illum qui ab altero polo statum emittit.

Tex. 31.

Quod igitur Auster non est ab altero polo flans uentus, manifestum est: quoniam neque ille ab hyemali uersione. Oportebit enim utiq; alium ab æstiuale esse uersione, (sic enim, proportionale assignabit.) nunc autem non est: vnus. n. solus uidetur flans ex his, quæ inde in locis. Quare necesse ab exusto loco flantem uentum, esse Austrum. Ille autem locus pro-

pter Solis uicinitatem non habet aquas, neque pascua, quæ propter liquefactionem facient Etesias. Sed, quia multo maior est locus ille & expansus, maior & amplior & magis urens uentus est Auster Boreæ, et pertingit magis huc quam iste illuc. Quæ igitur causa est horum uentorum, & quomodo se habent adinuicem, dictum est.

Cum iam ostendiderit, qd nō est Auster apud nos, qui ab altero spiret polo, inquit modo, qd nec etiam ab hyemalibus uersionibus fiat uentus ille, qui apud nos Auster est. Si enim hoc ita se haberet, oportebit utiq; & alium rursus uentum flare ab æstiuis uersionibus, (sic. n. proportionale assignabitur.) non autē est: (vnus. n. solus uidetur spirans à regione illa, ex opposito ad ipsum Boream) quare necessarium est ab æstiuis uersionibus, & ab adusta terrarum parte Austrum flare. Totum uerò, quod ab æstiuo tropico uersus æquinoctialem interuallum est, æstiuas, ut solet, uersiones appellat. Locum autem hunc propter Solis uicinitatem exustum atq; exiccatū, nec aquas habere asserit, nec pabulum. Per pabulū uerò aquarum materiam, seu suppeditationē intelligit, quasi aquarum alimentum, quod qdem pabulum, ppter liquefactionem, cum dissoluitur. Etesias facit. Hoc uerò attribuendum est ad ea, quæ iam dixerat post ptactam dubitationem, propter quam uidelicet cām Boreæ quidem Etesia periodicè spirant, Austri uero non: dixit enim, qd hoc non irrationabiliter accidit. Atqui modò ex his quæ dicta sunt cām assignauit, quare nō irrationabile hoc qdem fit, qd Austri. f. Etesia non sunt. Propter hoc autem qd multo maior est locus ille unde Auster fiat, ac longè lateq; patēs, qd locus à quo spirat Boreas, (ualde. n. maior ac amplior est exusta illa plaga, qd quæ ad Vrsam est) hinc est qd uehementior, crebrior, & magis æstiuosus Auster est, qd Boreas sit, & ptingit magis huc qd Boreas rursus illuc. Quæ quidem igitur causa horum uentorum est, & quō se habeant adinuicem, dictum est. {horum} hoc est Boreæ & Austri, de his nāq; factus est sermo: reuocat autem ex his, in memoriam rursus, ea quæ iam ostensa sunt.

Cap. 6. De numero Ventorum, situ, contrarietate, temperatura, & operationibus.

Venti
Apogij.

De positione autem ipsorum, & qui quibus contrarij sint, & quos simul flare contingat, & quos non, adhuc autem qui, & quot sint existentes, & ad hæc de alijs passionibus quasq; non cōtingit dictas esse in Problematis particularibus, nunc dicamus. Oportet autem de positione simul & ratione ex descriptione considerare. Descriptus sit igitur, ut magis insigniter habeat, horis circulus, quapropter & rotundus. Oportet autem intelligere ipsius alteram decisionem, quæ sub nobis, habitatum. erit. n. & illam diuidere eodem modo. Supponatur autem primò contraria secundum locum esse, plurimum distantia secundum locum, sicut secundum speciem contraria, plurimum distantia secundum speciem. Plurimum autem distant secundum locum, posita contra se inuicem secundum diametrum. Sit igitur in quo A. occidens æquinoctialis, contrarius autem huic locus, in quo B. oriens æquinoctialis. Alia autem diameter hanc ad rectum incidens, cuius id, in quo C. sit Vrsa, huic autem contrarium ex opposito id, in quo H. meridies. Id autē, in quo F. oriens æstiuus, id autem, in quo E. occidens æstiuus. Id autem, in quo D. oriens hyemalis, id autē in quo C. occidens hyemalis. Ab F. autē dicat diameter ad C. et ad D., ad E.

Tex. 32.

Quoniam

Quoniam igitur plurima distantia secundum locum cōtra-
ria sunt secundum locum, plurimum autem distant quæ se-
cundum diametrum, necessariū est & ventorum hos inuicem
contrarios esse, quicunq; secundum diametrum sunt. Vocan-
tur autem secundum positionem locorum venti sic: Zephyrus
quidem, ab a, hoc enim est occidens æquinoctialis. Contra-
rius aut huic Apeliotes, a b, hoc enim, est oriens æquinoctia-
lis. Boreas autem & Aparctias, a c, hic enim, Vrsa. Contra-
rius autem huic Auster, ab h, merides enim hæc est, a qua
flat: & h ipsi & contrarium est: secundum diametru enim.
Ab f autē, Cæcias: hic, n, oriens æstiuus est. Contrarius au-
tem est, non qui flat ab e, sed qui a c Lybs, iste, n, ab occiden-
te hyemali flat: contrarius autem huic, secundum diametru
n, ponitur. Ad autem, Eurvs: iste, n, ab oriente hyemali flat,
vicinus existens Austro: quapropter, & sepe Euronoti dicū-
tur flare. Contrarius autem est huic, non qui a c Lybs, sed qui
ab e: quem vocant hi quidem Agesten, alij autem Olympiā,
alij porro Scirona: iste enim ab occidente æstiuus flat, & se-
cundum diametrum ipsi opponitur solus. Hi igitur secū-
diametrum positi venti, & quibus sunt contrarij. Alij autē
sunt, secundum quos non sunt contrarij venti. Ab i enim,
quē vocant Thrasciam: iste, n, medius est Argeste et Apar-
ctia: a k autem, quem vocant Mese: iste, n, medius est Cæcia
& Aparctia. Diameter autem k, vult quidem secundum
semper apparentem esse, non certitudinat autem. Contrarij
autem non sunt his ventis, neque Mese: flaret enim & tique
aliquis ab eo in quo m, hoc enim, est secundum diametrum:
neq; ipsi i. Thrascia: flaret, n, vtiq; ab n, hoc signum enim,
secundum diametrum est. Si non ab ipso & ad modicum flat
quidam ventus, quem vocant qui circa locum illum sunt,

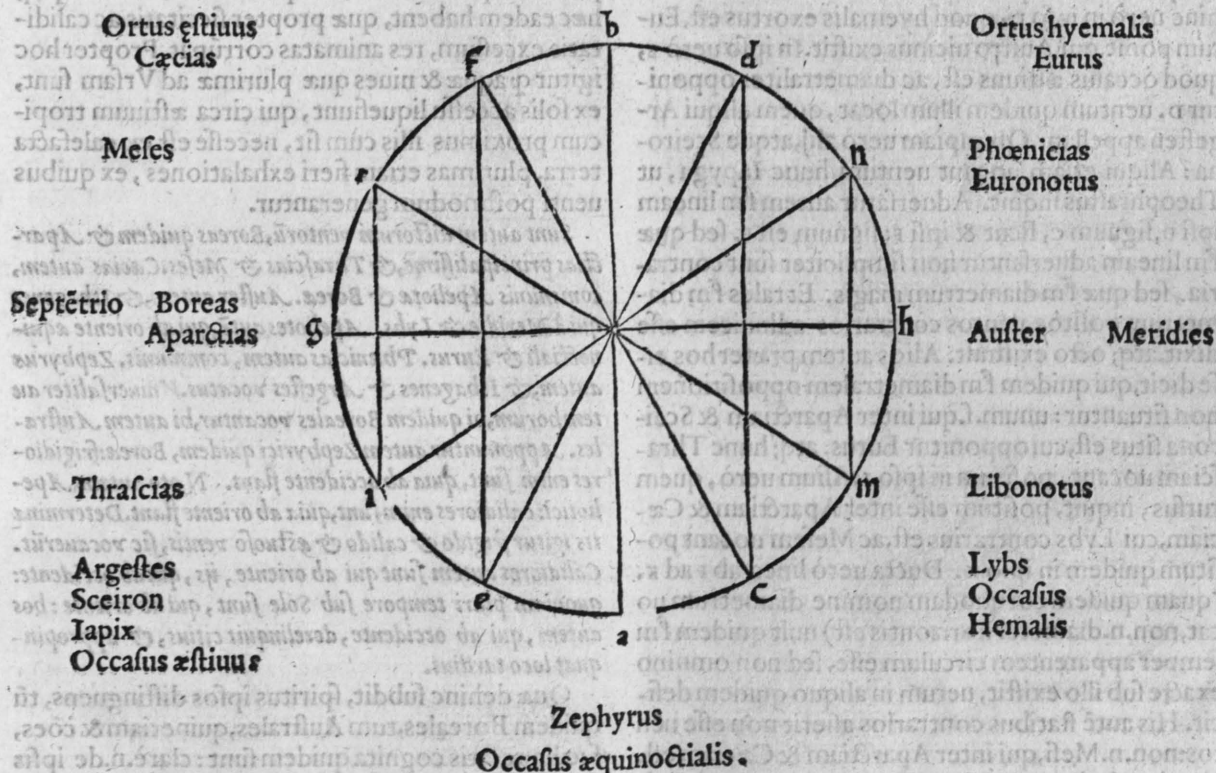
Phænician, Principalissimi igitur & determinati venti, hi
sunt, & hoc ordinati sunt modo.

Pertransit dehinc ad pertractandum de pōne uē-
torum, & ad ostendendum q natura ipsorum con-
trarij sint, & quos quidē ex ipsis possibile est simul
adinuicem flare, & quos rursus impoē. Amplius &
de multitudine & numero ipsorum, ac de alijs pas-
sionibus in ipsis existentibus, quascunq; non præue-
nerit inter tractandū de ipsis in problematibus par-
ticularibus. Oportet autē, inquit, circa hæc, q de po-
sitione uentorū ostendenda sunt, rōnem ex descri-
ptione seu ex diagrammate contēplari. Diagramma
aut quoddam describit. Inquit igitur, describatur q-
dem ut res ipsa clarior ac insignior elucescat, circū-
lus horizontis, rotūdus quidem a quo spūs ipsi flare
habent. Oportet aut huiusmodi descriptū horizon-
tem intelligere, non tanq totius terræ horizon exi-
stat, sed alterius qdem decisionis, quæ a nobis habi-
tatur: q quidem horizon non utiq; circulus est. Quē-
admodum, n, in circulari ipso horizonte uentoꝝ di-
uisio ac distinctio ostenderetur, sic etiam & habita-
bilis terræ pars per eūdem modum se habebit, circa
intermissionē ac distinctionem uentoꝝ. Primò autē,
cū de p̄rijs uentis dicturus sit, quid sit p̄rietas ipsa
fm locum accipit, dicens loca p̄ria esse, quæ plurimū
distant loco, sicut quæ specie plurimum distant, cō-
traria fm speciem sunt: plurimum aut ab inuicem di-
stant, quæ contra se inuicem fm diametrum in cir-
culo posita sunt. Dehinc in descripto circulo, quem
horizontem esse dixit, quædam accipit signa.

Cōm. 32.

Exortus æquinoctialis

Apeliotes.



Et primò signum a supponitur occidens æquino-
ctialis, contrarium aut huic secū-
diametrum signū b, oriens. s. æquinoctialis. Capiatur igitur hæc di-

sta signa, ac educatur diameter a b, quinetiam duca-
tur, inqt, alia diameter ipsius circuli, q p̄dictā diame-
trū a b, orthogonaliter secet, & sit c h: cuius qdē e.

Alex. Aphr. sup Meteo. D 4 Vrsa

Vrsa erit, h uerò ex opposito, Meridies. Accipiatu-
dehinc rursus signum aliud in dicto circulo, inter c
& b, uidelicet f: quod ortum æstiuum ostendat, cui è
contrario, sed non fm diametrum, accipit ipsum e,
qui occidens æstiuus existit, Rursus uerò inter b & h
accipit signum d, quod hyemalem indicat ortu, cui
irerum è contrario, sed non fm diametrum p oc-
cidente hyemali ponitur c, dehinc rectam ducit ab
ipso f ad c, & ab e ad ipsum d. fm diametrum, nãq;
opponuntur. Post huiusmodi autem descriptionem,
& ex hac quidem pñem uentorum ostendit, & qui
natura quibus contrarij sint: & qm plurimum distan-
tia fm locum, sunt contraria fm locum, Plurimum
autem distãtia, quæ fm diametrum, palam, inquit, ex
hoc est, & uentorum hos inuicem contrarios esse, q-
cunq; fm diametrum sunt. Non autem accipit dia-
metros ipsos per centrum, cum à principio iam di-
ctum sit, q habitabilis terra hæc sphaerica quidẽ non
est, uerum ad modum tympani, ac propter hoc ex
aduerso diametros determinat, fm quos quidem su-
mit quæ positio uentorum sit, ac ponit quidẽ in ipso
a, ubi occidens æquinoctialis est Zephyrum, in b ue-
rò quod, s æquinoctialis oriẽs est, ac fm diametrum
opponitur ipsi a, Apeliotem: quem, ut inquit Theo-
phrastus, Hellepontiam, Siceliotæ uocant: apud ue-
rò Phœnices Carban appellant, Berecynthiam autẽ
in Ponto. Rursus in ipso c: ubi Vrsa est, ponit Boreã
Aparctiam. Austrũ uerò in signo h, quod ipsi c, dia-
metraliter opponitur, ac Meridies est. Rursus in f,
quod ortus æstiuus erat Cæciam ponit: cui contrariũ
posuit illum qui fm diametrum, ab ipso distat, non
autem per lineam ipsam aduersantem: fm. n. diame-
trum ipsi f, ponitur c. ad rectam uerò lineam e in c.
igitur signo qd hyemalis occasus est, ponitur Lybs,
tanquam Cæciæ ipsi diametraliter contrarius. De-
hinc uerò in ipso d. quod hyemalis exortus est, Eur-
rum ponit, qui Austro uicinus existit. In ipso uerò e,
quod occasus æstiuus est, ac diametraliter oppo-
nitur d. uentum quidem illum locat, quem aliqui Ar-
gesten appellant, Olympiam uerò alij, atque Sceiro-
na: Aliqui etiam uocant uentum hunc Iapyga, ut
Theophrastus inquit. Aduersatur autem fm lineam
ipsi d, signum c, sicut & ipsi f: signum est e. sed quæ
fm lineam aduersantur non simpliciter sunt contra-
ria, sed quæ fm diametrum magis, Et tales fm dia-
metrum positos uentos contrarios adinuicem esse
dixit, atq; octo existunt. Alios autem præter hos ef-
se dicit, qui quidem fm diametralem oppositionem
non situantur: unum. s. qui inter Aparctiam & Scei-
rona situs est, cui opponitur Eurus: atq; hunc Thra-
sciam uocant, positum in ipso i. Alium uerò, quem
rursus, inquit, positum esse inter Aparctiam & Cæ-
ciam, cui Lybs contrarius est, ac Mesem uocant po-
situm quidem in ipso k. Ducta uerò linea ab i ad k.
(quam quidem cõi quodam nomine diametrum uo-
cat, non. n. diameter horizontis est) uult quidem fm
semper apparentem circulum esse, sed non omnino
exacte sub illo existit, uerum in aliquo quidem defi-
cit. His autẽ statibus contrarios asserit non esse uen-
tos: non. n. Mesem, qui inter Aparctiam & Cæciam est.
Si quis. n. huic contrarius esset, flaret, inquit, ab ipso
m, quod inter Lybem & Austrum est, ac diametrali-
ter opponitur ipsi k, à quo Meses stat. Quinetiã nec
Thrafcæ qui inter Aparctiam & Sceirona est, oppo-

nitur uentus aliquis fm diametrum: flaret. n. si quis
esset, ab ipso n. inter Eurum & Austrum: hic. n. fm
diametrum respicit ipsum i. nisi fortasse, inquit, ad
modicum flet uentus quidam, quem qui circa locum
illum sunt Phœniciam uocant. Quidam uerò ex po-
sterioribus uentum quẽdam ab ipso m. quem Libo-
notum uocant, flare asseuerant, & ex hoc duodecim
uentos faciunt. Cum autem ipse decem posuerit ue-
tos, quinetiam & unum amplius, fm q dictum est,
hos, inquit, esse distinctissimos, ac determinatos spi-
ritus, atq; huiusmodi situm ac positionem habere.

*Quod autem sint plures venti à locis ad Arctum, quàm
ab ijs, qui ad meridiẽ causa est, habitabilem supponi ad hunc
locum. Et quia multò amplior aqua & nix repellitur in hanc
partem, quia illa sub Sole sunt & illius latione, quibus li-
quefactis in terram & calefactis à Sole & terra, necessariũ
est ampliorem & ad maiorem locum fieri exhalationẽ pro-
pter hanc causam.*

Assignat deinde causam, quare plures flant spiri-
tus à locis quæ circa Vrsam sunt, q ex oppositis ad
hæc, meridionalibus. s. Asserit autem huius rei primã
quidem esse causam, qm pars orbis terre, quam ha-
bitamus, ad hunc locum uergit, ac septentrioni pro-
xima est: quicunq; n. illinc flât spiritus, manifesti no-
bis ac minime quidem latent. Secundam autem, in-
quit, esse causam, propterea quia ad illas quidẽ par-
tes tanquam longe existentes, multò plures confi-
sunt aquæ & nubes, ac cõgelantur niues. Meridio-
nalian. loca minus habent de huiusmodi congela-
tionibus, cum Solis lationi supponatur: sunt tñ & in
his fm Solis recessus, (cum non semper super easdẽ
meridionales partes existat) aquæ ac humida ex-
halationes quandoque, uerum non tantæ. Inhabita-
bilia nãque sunt loca hæc, non quia æstum ac intem-
perie semper habeant, sed quia ex solis accessu qnq;
hæc eadem habent, quæ propter siccitatis ac calidi-
tatis excessum, res animatas corrumpat. Propter hoc
igitur q aqua & niues quæ plurimæ ad Vrsam sunt,
ex solis accessu liquefiunt, qui circa æstiuum tropi-
cum proximus illis cum sit, necesse est ex calefacta
terra, plurimas etiam fieri exhalationes, ex quibus
uenti postmodum generantur.

*Sunt autem dictorum uentoru, Boreas quidem & Apar-
ctias principalissimæ, & Thrafcias & Meses. Cæcias autem,
communis Apeliotæ & Boreæ. Austus autem, & Ithagenes
qui à Meridie & Lybs. Apeliotes autẽ, qui ab oriente æqui-
noctiali & Eurus. Phœnicias autem, communis. Zephyrus
autem, & Ithagenes & Argestes vocatus. Vniuersaliter au-
tem horum, hi quidem Boreales vocantur, hi autem Austræ-
les. Apponuntur autem Zephyrici quidem, Boreæ: frigidio-
res enim sunt, quia ab occidente flant. Noto autem, Ape-
liotici: calidiores enim sunt, quia ab oriente flant. Determina-
tis igitur frigido & calido & æstuoso uentis, sic vocauerunt.
Calidiores autem sunt qui ab oriente sunt, ijs, qui ab occidente:
quoniam pluri tempore sub Sole sunt, qui ab oriente: hos
autem, qui ab occidente, derelinquit citius, & appropin-
quat loco tardius.*

Quæ dehinc subdit, spiritus ipsos distinguens, tũ
quidem Boreales, tum Australes, quinetiam & cões,
facilia ac satis cognita quidem sunt: clarẽ. n. de ipsis
loquitur, ac expositione non indiget. Zephyrum au-
tem, inquit, & Argestem esse, (qui & Sceiron uoca-
tur) tanquam & ipse ab occidente flet, ac apud Ze-
phyrum positus sit. Post hæc autem, inquit, q horũ
omnium

Tex. 33.

Cõm. 33.

Tex. 34.

Cõm. 34.

omnium uentorum hi quidem Boreales uocantur, hi uerò Australes: omnes. n. alij sequuntur hos, tum propter uiciniam, tum etiam propter similitudinem in qualitate, nam qui utrisque æqualiter proximi sunt, frigidiores quidem apponuntur Boreis, quapropter & Zephyrus & Sceiron Boreales sunt. Calidiores uerò Austro, atque ex hoc Euris & Apeliotes australes uidentur. Conatur autem dehinc ostendere causam, propter quam calidiores sunt ueti, qui ab oriente q̄ qui ab occidente. Inquit autem, q̄ ex hoc q̄ spiritus orientales diutius sub Sole sunt, calidiores efficiuntur. Occidentales uerò citius derelinquit, Sol etiam tardius ad ipsos accedit. Ex hoc autē dixit orientales uentos maiori tempore esse sub Sole, qm̄ oriens quidem Sol ac occidens rursus, simul cum ipsis est, & donec occumbat illos perlustrat. Occidentales uerò nec statim in ipso ortu perlustrantur, & tardius ad ipsos radij Solis accedunt: cum primum uerò iuxta illos extiterit, p̄festim derelinquēs occūbit, nec moratur admodum, quemadmodum circa orientales facit. Hos nāque, quāuis p̄grediens praterat, insitit tñ adhuc illos perlustrans. Atqui & illud etiam erit in causa, qm̄ orientales quidem spiritus statim à principio Sol ipse, cum iuxta illos existit, intensius calefacit, non sic autem occidentales: quāuis. n. ipsos illustret, cum longe existat non similiter calefacit. P̄calefacti igitur orientales spiritus propter solis p̄sentiam, calorem ipsum conseruat, cum ad hoc sibi opem p̄stet sol, qui progrediens quasi tutelam eorum gerit, donec occumbat. Quapropter quam à principio caliditatem consequuti fuerint, eam quodammodo usque ad occasum conseruant. Nam quod propter paruitatem & sufficiens quidem est ad hoc q̄ calefaciat, sufficit tñ ad caliditatem à principio acquisitam conseruandam. Occidentales autem spiritus, nec à principio taliter calefiunt: & cum postmodum iuxta illos existens sol, maxime ipsos calefecerit, huiusmodi tñ caliditatem nō conseruabunt, qm̄ confestim à sole derelinquuntur, ut ne quidem ab ipso aspiciantur. Et hoc quidem acciderit etiam si per æquale tempus supponatur, & orientales spiritus & occidentales apricari: semper. n. calidiores erunt orientales, p̄pterea quia à principio confestim calefacti, per totum usque diem, caliditatem hanc conseruabunt.

Tex. 35. Sic autem ordinatis uentis, manifestum est, quod simul flare contrarios quidem non est possibile. Secundum enim diametrum, alter igitur cessabit violentiam passus. Non sic autem positos adinuicem, nihil prohibet, puta F & D. & propter hoc, simul flant aliquando * secundi ambo ad idem signum, non ex eodem, neque eodem spiritu. Secundum autem tempora contraria, contrarij maxime flant. Puta circa æquinoctiū vernale, Cæcias & totaliter qui ultra tropicum æstiuale: circa autumnale autem, Lybs. Circa uersiones autem æstiuales, Zephyrus: circa hyemales autem, Euris.

Côm. 35. Clara autem ac manifesta sunt quæ dehinc subdit, exponens qui natura spiritus efflare simul possint, qui uerò minimè. Ex hoc autem q̄ ex eisdem partibus flant Cæcias, qui in F positus est, ac Euris, qui in P. ad idem ambo urios siue secundos uentos flare posse affirmat, quāuis iidem adinuicem, siue eodem flantes spiritu non existant. Clara autem sunt etiam quæ inquit, circa id, quod fm̄ tempora contraria, uenti adinuicem contrarij maxime flant, ac rationi

consonum etiam est. Vernale nāque æquinoctium (qđ fit cum recedit Sol ab hyemali tropico, ad æstiuum accedens) contrarium tempus est æquinoctio autumnali, cum rursus recedit Sol ab æstiuo tropico, & ad hyemalem accedit. Circa uernale aut æquinoctium dum appropinquat Sol, Cæcias uentus fiat, & omnino qui ultra æstiuum tropicū collocati sunt: hi autem sunt qui ad Vrsam collocantur. Circa autumnale uerò recedente rursus Sole, Lybes flant, q̄ Cæcias contrarij sunt. Rursus circa æstiuas quidem uersiones Zephyros flare, circa uerò hyemales, Euros & Apeliotas, manifestum est. Apeliotes nāque seiunctus quidem, contrarius Zephyro est: aliqui tñ utrosque, Apelioten. f. & Eurum, Euros uocant.

Incidunt autem alijs maxime, & cessare faciunt, Aparctias & Thrascias & Argestes, propterea quod maxime de prop̄ impetus ipsorum est. Crebriq̄, & fortes flant maxime isti. Quapropter & serenissimi sunt uentorum: flantes enim de prop̄ maxime, repellentes alios uentos cessare faciunt, & efflantes consilientes nubes faciunt serenitatem. Nisi frigidi uehementer fuerint simul existentes, tunc autem non sunt sereni. Si enim fuerint magis frigidi quā magni, præueniunt autē coagulantes quā propellentes. Cæcias autem non est serenus, quia reflectitur in seipsum, unde & dicitur prouerbiū: Trahens ad seipsum, ut Cæcias nubem. Gyrationes autem sunt, ipsis cessantibus in contiguos, secundū Solis translationem, quia mouetur maxime contiguum, secundum principio: principium autem uentorum sic mouetur ut Sol. Contrarij autem, aut idem faciunt, aut cōtrarium: puta humidi, Lybs & Cæcias, quem Hellepontian quidam uocant. Sicci autem, Argestes & Euris, quem Apelioten: à principio autem iste sicce est, desinens autem aquosus. Niuosus autem, Mesis et Aparctias maxime: isti enim frigidissimi sunt. Gradinosus autē, Aparctias & Thrascias & Argestes. Æstuosus autem, Austro & Zephyrus & Euris. Nubibus autem condensant cælum, Cæcias quidem ualde, Lybs autem rarius. Cæcias quidem propterea quod reflectitur ad seipsum, & quia communis est Boreæ, & Euro. Quare quia frigidus est, coagulans vaporizantem aerem, nubes constare facit: quia autem loco Apelioticus est, habet multam materiā & uaporem, quem propellit. Sereni autem sunt, Aparctias, Thrascias, Argestes. causa autem dicta est prius.

Consequenter de uentis adhuc pertractans, declarat qui nam ex ipsis flantes in alios maxime incidunt, siue occurrant, ac illos tādē cōpescant. Quare autem hoc apud nos faciant, causam assignat. Eadem autem erit causa, quare apud nos huiusmodi quidē uenti liquidi ac sereni existant. Serenos. n. inqt illos esse, cum frigidi ualde non fuerint: si. n. frigidi ualde existunt, nec uehementes quidem erunt, nec sereni: propter enim frigiditatem præueniunt tum nubes congelando, prius q̄ illas propellant. Cum dixit aut serenos esse { Sceirona & Aparctiam & Thrasciam. } nisi adeo frigidi fuerint, ut præueniant coagulantes exhalationes & nubes, prius q̄ propellere ipsas possint: tunc de Cæcia subdens, { qui quidē nō longē etiam est ab Aparctia. } inquit, q̄ serenus quidem non est. Cuius causam assignat, qm̄ spiritus atq; efflatus, qui à Cæcia est, reflectitur rursus, unde prius emitti incæperit: non. n. fm̄ rectam lineam fertur ad latus, sed magis secundum curuam, cuius gibbositas ad terram annuens uergit: quapropter sursum rediens spiritus & incidens in nubes, illas non quidem propellit, sed magis retrorsum ad locum adducit unde

Tex. 36.

Prouerbiū.

Operatiōes uentorum.

Côm. 36.

unde uentus hic fiat. Hoc autem contingit circa uentum hunc, qm̄ cum spiret satis prope terrā, in quadam terrā eminentias occurrit, ac regurgitat retro, & sursum fertur. Permutationes autem & gyrationes ipsorum fieri inquit, quadam quidem uicissitudine, cessantibus. s. primis, ac in sibi proximos transeuntes fm̄ illas quidem partes, ad quas Sol progrediens consequens transfertur: propterea quia id, qd̄ principio contiguum est, mouetur à Sole potissimū: fm̄ translationem nāque Solis de primo ad consequens, mouetur ppter uiciniam ad ipsum quicquid ad primum ipsum uentum tanquam ad principium consequens est. Sol. n. causa & principium est motus uentorum. Inquit autem Theophrastus, aliquando quidem uentos & in sibi contrarios permu-
 tati, qm̄. s. in contrarium locum propulsa fuerint nubes: unde rursus acciderit uentum flare. Subdit autē ad ea, quæ de uentis hucusque dicta sunt, contrarios adinuicem uentos, aut idem facere, aut cōtrarium. Enumerat autem qui natura sint qui idem faciant, simul autem ponit potentias ac uirtutes ipsorum, & quantum horum quilibet ualeat, enarrat atq; ostendit. Ex quibus iam dictis accipere est, & qui eorum contrarij sint, & qui contrariorum effectiui.

Tex. 37.

Coruscationes autem faciunt maximē, & hi, & Meses. Quia. n. de prope flant, frigidi sunt: propter frigidum autem, fulguratio fit: segregatur enim constantibus nubibus. Quapropter & quidam horum eorūdem grandinosi sunt, citō. n. coagulant. Ecnephie autem sunt, autumnō quidem maximē, deinde uere, & maximē Aparctias & Thrafcias & Argestes. Causa autem est, quia Ecnephie fiunt maximē, quando alijs flantibus incidunt alij: isti autem maximē incidunt alijs flantibus. Causa autem dicta est & huius, prius. Etesie autem gyraunt, habitantibus circa Occidentem, ex Aparctijs in Thrafcias, Argestas, & Zephyros, (Aparctias enim, Zephyrus est) incipientes quidem ab Vr̄sa, terminantes autem ad eos, qui longē. His autem, qui ad Orientem, gyraunt usq; ad Apelioten, De uentis igitur, & de ea, quæ à principio generatione ipsorum & substantia, & de accidentibus passionibus, & communiter, & circa unumquēque, tot nobis dicta sint.

Cōm. 37.

Cum dixit serenos esse Aparctiā, & qui ad ipsum consequenter sunt Thrafciam & Argestem, qui Scēirō dicitur: inq̄t modō coruscationes facere & ipsos & Mesen, qui super Aparctiam collocatur. Propter quod autem istas coruscationes faciant, assignat: frigidi. n. sunt, q̄a de prope flant, hoc est à locis septentrionalibus, quæ frigida sunt. Coruscatio autem fit propter frigiditatem: consistentibus nāque propter frigiditatem nubibus, calidum, quod in ipsis est, ex ipsa. s. exhalatione comprehensum, in unum colligitur ac cōcentratur, ac tādē per uim secluditur, motu quodam ualde inflammato, ut in sequentibus declarabit, cum de his pertractabitur. Quapropter horum ipsorum spirituum aliquos esse inquit, q̄ grandinosi existunt, propterea quia ex maxima frigiditate citō segregatam aquam coagulant. Maximē autem ex omnibus quidem uentis, Ecnephias, inquit fieri, quas procellas uocare possumus Aparctiam & Thrafciam & Argestem. Causam uerō, propter quā tales fiant, assignat: qm̄ Ecnephie fiunt maximē, qm̄ alijs flantibus uentis alij ingruunt, ac incidentes in ipsos, illos compescunt. Qm̄. n. priores uenti nubes propulerint, aliqui ex contrarijs incidentes in ipsos,

uidentur quidem ex nubibus ipsis efflare. Isti autem quos dixit, maximē incidunt alijs flantibus, ut iam dictum est: causa. n. est, qm̄ de prope flāt, ac propter hoc uehementes sunt. Etesias autem circūstare inquit, habitantibus quidem circa occidentē ex Aparctijs in Thrafcias & Argestes, & Zephyros. His uerō qui ad orientē habitant, circūstant ac gyraunt ex manifesto, Apeliota usque in Mesem & Cæciam, hi nāq; medijs sunt inter Aparctiam & Apeliotem. Per illud autem, {circūstant, siue gyraunt.} significare intendit, quod his qui ad occasum habitant, ab Vr̄sa Etesie incipientes, ad eos dehinc terminant uentos, qui Aparctiæ proximi uersus occasum sunt. His uerō q̄ ad ortum habitant, ad illos rursus qui uersus ortum eidem adiacent Aparctiæ. Illud uerō, {Aparctias autem Zephyrus est.} propter id fortē dictum est, qm̄ illis quidem qui circa occasum habitant, Aparctias Zephyrus est. Cum autem de uentis hæc quidem dixerit, epilogat rursus ac summam, ut sui moris est, in memoriā reuocat, quæ de spiritibus dicta sunt.

Cap. 7. Tres affert antiquorum de opinionibus de Terræ motu, affert, ac eas reprobat.

De agitatione autem & motu terræ, post hæc dicendum est: causa enim huius passionis, contigua huic generi est. Sunt autē tradita usq; ad presens tēpus, tria, & à tribus. Anaxagoras enim, Clazomenius, & prius Anaximenes Milesius enunciauerunt, & his posterius Democ. Abderites. Anaxagoras igitur ait ætherem natum ferri sursum, incidentem autem in inferiora terræ & concaua, mouere ipsam. Quæ enim sunt sursum, coniungi propter imbres, qm̄ natura totam similiter esse spongiosam: tanquam existente hoc quidem sursum, hoc autem deorsum, totius spheræ: & sursum quidem hac existente parte, in qua habitamus, deorsum autem altera. Ad hanc igitur causam nihil fortē oportet dicere, tanquam valde simpliciter dictam: sursum enim & deorsum putare sic se habere, ut non ad terram quidem undiq; ferantur grauitatem habentia corpora, sursum autem leuia & ignis, stultum est: præsertim uidentes horizontem habitare quantam nos scimus, alterum semper fieri nobis translatis, tanquam existente gibbosa & spherica. Et dicere quidem, quod propter magnitudinem in ære manet, agitari autem dicere percussam de subter sursum per totam. Adhuc autem nullum reddunt accidentium circa terræ motus: neque enim regiones, neque tempora quæcūque participant hac passione.

Tex. 38.

Anaxag.

De terræ motibus modō, seu de quassationibus terræ dicendum proponit. Subdit autem & causam, propter quam post sermonem de uētis, de terræ motibus statim pertractet. Causa nāque huiusce passionis, quæ terræ motus dicitur, eidem generi hæret, cui & ipsum de sublimibus negotium, uel eidem generi, cui spiritus hærent ipsi. Eadem nāque exhalatio, ut prosequens declarabit, & uentorum & terræ motuū est causa. Primum uerō rursus & in hoc, sicut in cæteris suis moris est, positas iam prius ac assignatas à quibusdam de terræ motibus opiniones exponit & discutit. Tres autem prius usq; ad ipsum opiniones traditas esse asserit, & à tribus. Primus quidem Anaximenes Milesius, secundus Anaxagoras Clazomenius, Tertius uerō Democritus Abderites, aliquid de terræ motibus loquuti sunt. Anaxagoræ autē opinio talis est: Inquit. n. æthera natura ferri sursum, incidentem autem in interiora terræ, mouere ipsam. Per

Cōm. 38.

Per sursum autem, intelligit superficiem ipsam, sicut quam habitamus, per deorsum uero, quicquid sub terram est, sub prædicta. scilicet superficie. Superficiem autem, sicut quam habitamus, coniunctam admodum propter imbres, ac compactam esse inquit: terram uero in inferiori parte inanes admodum concavitates quasdam habere, tanquam tota quidem terra, ex sui natura, spongiosa quodammodo sit. Asserit igitur æthera, qui sub terra est, cum natus sit ad nos sursum ferri, incidentem in processu ipso in concava, atque inania ipsius terræ, mouere ipsam, & sic terræmotum contingere. Hæc autem ponit tanquam supponens, quod terra in latus ostensa sit, atque ex hoc super sibi subiecto aere insidens, illic maneat ubi est. Cum autem opinionem huius enarrauerit, nihil fortè oportet, inquit, ad huiusmodi opinionem dicere, tanquam ualde simpliciter & superficialiter ac inexquisite dicta. Sursum namque & deorsum existimare sic se habere, ac non potius arbitrari terram circūquaque; similiter deorsum esse, ut ad ipsam undique; æqualiter ferantur graua, fatuum utique; est: præsertim cum uidere posset, horizontem ipsum, qui habitatam quam scimus, definit ac distinguit, alterum & alterum semper fieri nobis translatis: quod signum est, quod spherica sit ipsa terra, non autem plana. Si enim plana esset, unus quidem horizon quocūque; translatis nobis semper maneret. Cum igitur spherica sit, falsum utique; erit quod plana. scilicet existens ac insidens aeri, ab inferiori æthere in concavas partes incidente, tandem quassetur. Amplius quod spherica quidem terra sit, argumento illud esse potest quod similiter se habet ad ipsam, quæ undecumque; in illa sunt, ut. scilicet ex omni parte graua ad ipsam descendant, leue autem rursus omne, sicut quamlibet terræ partes, in quod sursum undequaque est, ab ipsa feratur. Improbat autem Anaxagoræ opinionem, & in hoc quod. scilicet primò dicat, propter magnitudinem & planitiem librari terram in aere, rursus uero subdat quod ab inferiori æthere desubter percussa quatitur tota. Si enim mouebit aer sic terram, non quidem ipsam et terræ quietem conseruare poterit, ut. scilicet super ipsum insideat, siquidem desubter illam percutiens sursum mouebit. Si uero terra ipsa propter eius magnitudinem permanebit, non quidem adeo facile mobilis erit ut desubter aer illam quatiat totam. Adhuc uero neque; ullum, inquit, ex terræmotuum accidentibus assignabitur, si per hunc quidem modum terræmotus generantur. Neque; enim regiones quæuis, eius quæ circa terræmotum est passionis participant, neque; in quibusdam temporibus fiunt, quorum omnium causas assignare habet qui de terræmotibus pertractat.

Tex. 39.
Democri.

Democritus autem ait, terram plenam aqua existentem, & suscipientem multam aliam pluuialem aquam, ab hac moueri: ampliori enim facta, quia non possunt suscipere ventres, vim inferentem facere terræmotum, & exiccata trahentem in uacua loca ex repletioribus, transeuntem incidendo mouere.

Côm. 39.

Haftenus de opinione Anaxagoræ, pertrāsīt modò ad positionem Democriti, & ipsum existimare, inquit, terram aqua plenam existentem, cum & multam ab extra ex imbris in super suscipere contingat, tunc ab huiusmodi aquarum mole quassari. Amplior. namque aqua facta, cum à cauernis ipsis capi non possit, uiolentata admodum ac in angustum redacta, terram mouet. Quinetiam & exiccata ipsa terra, cum

à locis plenioribus in uacua loca, aquam rrahatur, in huiusmodi aquarum transitu atque; transfluxu ab eadem aqua mouetur.

Anaximenes autem ait irrigatam terram, & exiccata rumpi, & ab his ruptis frustis incidentibus concuti. Quamobrem & fieri terræmotus in siccitatibus, & iterum in pluuiosis, in siccitatibus enim, sicut dictum est, exiccata rumpi, & ab aquis superhumeatam, decidere. Oportebat autem hoc accidente, subuersam multis in locis apparere terram. Adhuc autem propter quam causam circa quædam loca sæpe fit hæc passio, nullo differentia excessu tali ab alijs? Atqui oportebat? Omnino autem sic existimantibus, necessarium est dicere minus semper terræmotus fieri, & tandem cessare aliquando concuti: quod enim decidit, talem habet naturam. Quare si hoc impossibile est, palam quod impossibile est & hanc esse causam.

Tex. 40.
Anaxime.

Post Democriti positionem de Anaximenidis opinione mentionem facit. Hunc autem existimare asserit, madefactam utique terram, quinetiam & exiccata, disrumpi primò, de hinc à quibusdam in huiusmodi disruptione abscessis fragmentis, in ipsam incidentibus quati ac terræmotum causari. Et propter hoc fieri quandoque terræmotus in siccitatibus & squalloribus, quandoque; iterum in temporibus pluuiosis. In siccitatibus enim, quia exiccata terra disrumpitur, in pluuiosis uero, quoniam superhumeata deciderit. Obiiciens autem contra opinionem hanc, inquit. quod primò utique oportebit, accidente quidem hoc, subuersam multis in locis, atque; ut ita dicam, abyssatam apparere semper terram, cum partes terræ superiores disruptæ, ad partes inferiores deciderint, Amplius propter quam quidam causam terræmotus plerumque; fiunt, circa talia quidem loca, quæ neutrum habent plurimum, siccitatem scilicet, nec humiditatem, neque per aliquem talem excessum differunt? Atqui, si per hunc modum fieret terræmotus, oportebat quidem aliquid tale habere ipsam terram, quæ cõqualitari habet. Amplius, inquit, quod existimantem sic fieri terræmotus, necesse est dicere, semper minores futuros esse terræmotus, ac tandem quandoque; huiusmodi terræ passionem desituram. Si enim cõtinuè oneratur terra ex hoc, quod altiores quidem partes in inferiores propter disruptionem descendant semper, quandoque; utique acciderit quod altiores ipsæ partes deficient. Si autem impossibile est terræmotus unquam cessare, impossibile utique etiam erit, & hanc esse eorum causam.

Côm. 40.

Cap. 8. De terræmotus Generatione, Natura, locis, temporibus, varijsque eius accidentibus.

Sed quoniam manifestum, quod necessarium, & ab humido & à sicco fieri exhalationem, sicut diximus in prioribus, necesse est his existentibus fieri terræmotus. Existit enim terra per se quidem sicca, propter imbres autem habens in seipsa humiditatem multam, ut à Sole & ab eo, qui in ipsa igne calefacta, multus quidem extra, multus autem intra fiat spiritus: & hic aliquando quidem continuus extra fluit omnis, aliquando autem intro omnis, aliquando autem & partitur. Si itaque hoc impossibile sit aliter habere, quod post hoc considerandum utique erit, quale maxime motuum erit corporum. Necesse enim est ad plurimum natum ire & uehementissimum, maxime tale esse uehementissimum igitur est ex necessitate, quod citissime fertur: percutit enim maxime, propter velocitatem. Ad plurimum autem natum est pertransire,

Tex. 41.

pertransire, quod per omne ire maxime potest: tale autem est, quod subtilissimum. Quare si quidem spiritus natura talis est, maxime corporum spiritus motius est: etenim ignis quoniam cum spiritu fuerit, fit flamma, & fertur celeriter. Non igitur aqua, neque terra causa, utique erit motus, sed spiritus, cum intro sorte fluxerit qui extra exhalat. Quapropter sunt tranquillitate plurimi & maximi terræmotus: continua enim existens exhalatio, consequitur ut in pluribus impetum principij. Quare aut intro simul, aut extra fertur omnis. Quosdam autem fieri & spiritu existente, nihil irrationabile: videmus enim aliquando simul plures flantes ventos, quorum cum in terram feratur, alter, erit spiritu existente terræmotus. Minores autem hi magnitudine sunt, propterea quod diuisum est principium & causa ipsorum. Nocte autem plures & maiores sunt terræmotus. Qui autem die, circa meridiem: tranquillissimum enim est, ut in pluribus diei, meridies. Sol enim cum maxime obtinet, declinat exhalationem in terram: obtinet autem maxime, circa meridiem. Et noctes etiam diebus tranquilliores sunt, propter absentiam Solis. Quare intro fit iterum fluxus, sicut recursus in contrarium eius, quæ extra fit, diffusionis. Et ad diluculum maxime: tunc enim & spiritus nati sunt incipere flare. Si igitur intro extiterit permutatum principium ipsorum, sicut Euripus, propter multitudinem, fortiores facit terræmotus.

Nocte sunt
plures &
maiores ter-
ræmotus.

Cf. m. 41.

Cum aduersus Anaximenidis opinionem per hæc dicta obiecerit, derelinquens intactam Democriti positionem, fortassis, quia superficialis admodum & debilis est: pertransiens modo ad suum opinio- nem quid de hoc sibi uideatur apponit, ac iterum & in hoc, duplici illa exhalatione, per principio utitur. Ad huiusmodi enim, inquit, exhalationis generationem, & terræmotus ipsos consequi necesse est. Et causam quidem subdit. Cum enim existat terra per se quidem & naturaliter sicca, propter imbres tamen, quos suscipit, in seipsa humiditatem plurimam habet: quapropter calefacta, tum a Sole, tum etiam a caliditate, quæ in ipsa est, plurimam exhalationem facit, ac uentorum materiam. Cuius exhalationis, plurima quidem extra fiat, extra scilicet terræ ipsius superficiem: quandoque uero & intus in profundiora terræ confluit, nonnuncquam uero & in partes distribui solet. Si igitur hoc impossibile est se aliter habere, ac pro manifesto possum sit, spiritus in terra fieri, & quandoque ad eius imas partes confluere, post hoc considerare oportet, quale ex corporibus maxime motiuum est: necesse, n. est, ut id, quod longissime progredi natum est, atque uehementissimum existit, potissimum tale sit. Vehemens autem celere est: quæ namque citissime feruntur, uehementissima sunt, percutiunt, n. maxime hæc propter uelocitatem quicquid ipsis occurrat, quinetiam ad plurimum natum est ferri, & per omne transire maxime potest. Tale autem est quod tenuissimum & subtilissimum est corpus. Atqui neque altera talis præter spiritum est natura, ut subtilissima quidem sit, ac uehementissima, ac ad plurimum nata progredi. Ignis, n. tunc quidem quam celeriter fertur, cum alicui spiritui permiscetur, tunc namque & flamma fit. Si igitur hæc sic se habent, non utique aqua causa erit motus ipsius terræ, ut Democritus existimabat, nec etiam terra ipsa, ut Anaximenes arbitrat, sed spiritus magis, cum illud quidem, quod natum est extra exhalare, intro influit. Unde fit, inquit, ut plurimi maximeque terræmotus, Cælo tranquillo fiant: continua, n. existens mota exhalatio, quo qui-

dem eius principium annuet, eo & ipsa, principij impetum insequens, irrumpit & perfluit tota: quare aut omnis extra, aut intro omnis, ut plurimum fertur. Nihil autem irrationabile esse inquit, aliquos quandoque terræmotus fieri, & uentis etiam flantibus. Quoniam, n. & plures simul quandoque spirant spiritus, contingere etiam poterit, ut ipsorum aliquis extra spiret, alius uero intro influens terræmotum faciat insimul uento existente. Minores tamen magnitudine tales fieri inquit, propterea quia eorum causa & principium distractum ac diuisum fuerit. Et hinc ratio assignari potest, cur insimul flante uento, non admodum uehemens accidat terræmotus, principium namque ipsorum patitur. Inquit autem & noctu plurimos & ualidissimos terræmotuum fieri, cum autem interdiu maximi accidant, id potissimum circa meridiem euenire. Cuius causa est quod tranquillissima dierum pars, meridies est, propterea quod Sol circa illam horam maxime euincens, exhalationem intra terram propellat, ac eius foras egressum prohibeat. Quinetiam & noctes tranquilliores rursus ipsis diebus sunt: propter, n. Solis absentiam, cum terræ superficies seu exteriores partes infrigidentur ac conspissentur, ad interiora terræ principium effluxus, uenti rursus suscipiunt, cum quasi aquarum reciprocatio siue ætus, ab exteriori effusione fiant uenti recursus ad intus. Et hoc maxime circa diluculum accidit: tunc, n. spiritus fiunt, ac flare incipiunt. Quod si principium externi spiritus ad interiora fluit, atque ab extra ad intra, ueluti Euripus permutatum unitum fertur, cum ualidius semper fiat, ualidior etiam acciderit terræmotus, propter plurimam, scilicet spiritus suppeditationem ac copiam.

Adhuc autem circa loca talia fortissimi sunt terræmotus, ubi mare fluxibile est, aut regio spongiosa & subantrosa. Quapropter & circa Hellespontum, & circa Achaiam, & Siciliam, & Eubæam: circa hæc enim loca, uidetur penetrare sub terram mare. Quapropter & Therma, quæ circa Aedepsum, a tali causa facta sunt. Circa autem dicta loca terræmotus fiunt maxime, propter angustiam. Spiritus enim factus uehemens, propter multitudinem maris allati repellitur iterum in terram, qui natus erat efflare ex terra. Regionemque quæcunque inania habent quæ subtus sunt loca, multum suscipientes spirituum, concutiuntur magis. Et uere autem & autumno maxime, & in pluuijs, & in siccitatibus fiunt propter eandem causam. Tempora, n. hæc, maxime spirituosus: æstas enim & hyems, hæc quidem propter gelu, illa autem propter æstum, facit immobilitatem: hæc enim valde frigida est, illa autem valde sicca. Et in siccitatibus quidem, spirituosus aer: hoc ipsum enim est siccitas. quando amplior exhalatio sicca facta fuerit quam humida. In pluuijs autem, & eo quod amplior fiat intus exhalatio, & eo quod interceptiur in angustioribus locis, & compellatur in minorem locum talis segregatio, repletis concauitatibus terra aqua. Cum enim inciperit obtinere, eo quod multa in paruum locum comprimatur, fortiter mouet fluens uentus & offendens. Oportet enim intelligere, quod sicut in corpore nostro, & tremorum & pulsuum causa est spiritus intercepti uirtus, sic & in terra spiritum similia facere, & hunc quidem terræmotum uelut tremorem esse, hunc autem uelut pulsuum. Et sicut accidit sæpe post urinationem, (per corpus enim fit uelut tremor quidam, translato spiritu de foris intro subito) talia fieri & circa terram. Quantam autem habeat spiritus uirtutem, non solum ex ijs, quæ in aere fiunt oportet speculari, (hic, n. propter magnitudinem existimabit utique aliquis talia posse facere)

Tex. 4.2

facere) sed & in torporibus animalium. Tetani. n. & Spasmi, spiritus quidem sunt motus, tantum autem vigorem habent, ut multi simul tentantes vi tenere, non possint obtinere motum infirmantium. Tale itaque oportet intelligere fieri, et in terra, ut comparetur ad paruum, maius. Signa autem horum, ad nostrum sensum facta sunt. Iam enim terræ motus in quibusdam locis factus, non prius desit quam erumpens in eum, qui est super terram locum, manifeste tanquam Enepias exiuit, qui mouit ventus: quale & circa Heracleam eā, quæ in Ponto nuper factum fuit, & prius circa Sacram insulam: hæc autem est vna vocatarum Æoli insularum. In hac enim intumuit aliquid terræ, & ascendit velut collis moles cum sono, tandem autem rupta, exiuit spiritus multus, & fauillam, & cinerem eleuauit, & Liparæorum ciuitatem exstentem non longe, omnem incinerauit, & ad quasdam in Italia ciuitatum venit: & nunc adhuc ubi exufflauit, manifestum est. Etenim facti ignis in terra, hanc putandum est esse causam, cum decisis accenditur primò in parua discreto aere. Argumentum autem est quòd fluant sub terram spiritus, & quòd fit circa has insulas, cum enim uentus futurus est, flare. Auster præsignificat prius: sonant etenim loca, ex quibus fiunt exufflationes, propterea quòd mare propellatur iam de longe, ab hoc autem quod ex terra exufflatur, repellatur iterum intro, quia quidem superuenit mare. hac. Facit autem sonum sine seismo propter amplitudinē locorum, (effunditur enim in immensum intra) & propter paucitatem repulsi aeris.

Cōm. 42.

Validissimos subdit fieri terræ motus, circa ea loca, quæ aut flauidi adiacent mari, aut regionem habent aridam, siue spongiosam, ac cōcavitatibus pluribus abundantem: propter hoc nāque plurimi fiunt terræ motus, & circa Hellespōtum, & circa Achaiam & Siciliam, ac circa Eubœæ loca, apud quæ angustū est mare, ac quasi frētum, & de facili pertransibile: nam & alia omnia, quorum meminit loca, tali quidē angusto mari uicina sunt. Causam autē, propter quā huiusmodi quidem loca quassationem patiuntur, assignat. Videt enim, inquit, mare ipsum per angustū sub terram fluere, hoc est per angustas terræ partes pertransire. Quòd autem in huiusmodi maris anfractibus, fieri accidat ab ipso spiritu, parum inferius prosequens declarabit. Atqui & Therma, quæ circa Ædēpsum posita sunt, ex tali quidem causa prouenisse inquit. Calida. n. existens terra, plurimas huiusmodi exhalationes obtinet, quas quidem, cum deorsum suscipiat ipsa terra, primò quidem quatiunt ipsam, dehinc cum spiritus per uim foras eruperit quassationem cessare facient, Calidæ autē illic aquæ non deficiunt, ex caliditate nāque, quæ in uisceribus terræ est, aquæ ipsæ, quæ propter internum transitū maris adsunt, calefiūt. Causam uerò dehinc assignat propter quam loca quorum meminit, circa angustū & fluidum mare existentia maxime quatiuntur, Spiritus. n. in huiusmodi locis factus, per terræ rimas uehementer elapsus terræ motuum est causa. Vehemens autem fit, propter uehementiam maris allati, quodlibet. n. fluidum, & angustum mare, uehementes efficit effusiones, ac cum per angustum irruat, ac maxime unitum effluat, loca quidem attingens, unde spiritus extra fluit atq; exhalat, in profundum rursus illum repellit: repulsi autem spiritus ac maxime unitus effectus, uiolento quidem motu superpositam sibi terram conquassat. Regiones autem quæcunq; inania habent quæ subter sunt loca, cum in ipsis plu-

rimum huiusmodi dicti spiritus suscipiant, propterea quia in huiusmodi patentes cauernas, facilis spirituum fit effluxus, maxime quatiuntur ab ipso. Amplius ad ea quæ dicta sunt, subdit, q. & uere & autumno maximi fiunt terræ motus: quinetiam & per imbres & siccitates} hæc autem oīa propter eādem accidunt causam: prædicta. n. tempora, maxime sunt spirituosas. In æstate nāque & hyeme, rariores ac debiliores fiunt spiritus. In hyeme quidem, propterea q. frigus & gelu, siccæ exhalationes extinguunt. In æstate uerò propter cauma dictæ exhalationes consumuntur ac tabefiunt. Quinetiam in siccitatibus ac squalloribus, spirituosus est aer: hoc ipsum. n. est siccitas, cum siccus terræ halitus humido copiosior factus erit. Tempore autem pluuio amplior intus fit exhalatio, ex hoc quòd madefacta existens terra, calefacta postmodum magis euaporat: euaporans uerò, plurimam tunc intra exhalationem habet. Cum igitur propter multitudinem aquæ plutæ, cōcavitates etiam terræ repleantur, in angustioribus locis prædicta exhalatio intercepta, atque in unum ab aquis cōpulsas, uim tandem facit, ac cum magis ac magis in angustum semper redigatur ac comprimatur, demum fortiter terram mouet, in quam primū incidit. Ex his autem oportet, inquit, existimare, spiritus in terra fieri, ex quibus etiā in corporibus nostris fiūt: in nostris nāque corporibus interceptus quidem spiritus, & tremorum & pulsū est causa. Ex terræ motibus autem, hi quidem tremorosi quodammodo, siue tremori similes sunt, hi uerò ueluti pulsus. Quæ admodum. n. in nostro corpore, frequenter post urinationem trāsato spiritu simul collecto de foris intro subito, fit corporis tremor quidam, eo quia ab urina propulsus angustiat: Sic etiam & in ipsa terra huiusmodi spirituum translationes accidere, ac ab ipsis tremorosa fieri quassationem existimandum est. Dehinc aut ostendit, q. maximas spiritus uires habet, & manifestum est quod dicit. Per fauillam autem, intelligit puluerem ipsam ignitam: facti nāque ignis in terra, hoc est sub terra, spiritum asserit esse causam. Propter angustiam nāque loci, uiolenter motus ac fractus, ac in parua dissectus, atque disceptus tandem ignitur. facilius nāque partes ipsæ minimæ, q. totum simul collatum transmutantur atq; ignescūt, uel dixit, {in parua decisu.} pro eo, q. est tenuissimum ex motu factum, magis. n. subtilium partiū est ignis ipse, q. spiritus quidem sit. Quòd autem fluant sub terra spiritus, argumento id esse potest, quod circa has insulas fit. (Æoli autem insulas intelligit, harum nāque paulò antè meminerat.) In his enim, cum flaturus est Auster, sonus quidam, qui sub terra fit, Austri flatum præsignificat: tanquam in locis illis efflāte spiritu, ex quibus exufflationes, siue ignis uomitus fiunt. Quòd quidem accidit ex hoc, q. mare ipsum de longe ab Austro propellitur, priusquam Auster idem insularū habitatoribus manifestus appareat: ab huiusmodi autem propulso mari, ac proxima attingente loca, spiritus, qui ex terra iā effluēs exurgebat, quia quidem mare ipsum accedit, hac itidem repellitur iterum intro: repulsi uerò, dum mouetur, sonum facit. Absque autem terræ motu sonus hic accidit, tum propter locorum amplitudinem, (capaces enim alios egressus habet, per quos in immensum sub terra diffusus spiritus extra effunditur tandem)

tandem) tum etiam propter paucitatem aeris, qui ab ipso mare repulsus fuerit.

Tex. 43. *Adhuc fieri Solem caliginosum & obscuriorem sine nube, & ante matutinos terræmotus aliquando tranquillitatem & frigus forte, signum dictæ causæ est. Solem enim caliginosum & obscurum necessarium est esse, incipiente regredi in terram spiritu dissolvente aerem, & disgregante. Et ad auroram & ad matutinam tranquillitatem & frigus. Tranquillitatem intra, hoc autem intra, sed simul totum latum, necessarium est valere magis. Frigus autem accedit, propterea quod exhalatio intro vertitur, natura calida existens secundum se. Non videntur autem venti esse calidi, quia movent aerem existentem plenum multo & frigido vapore, sicut spiritus per os exufflatus. Etenim hic de prope quidem est calidus, sicut & cum hiamus, sed propter paucitatem non similiter manifestum: de longe autem frigidus, propter causam eandem cum ventis. Deficiente igitur in terram tali virtute, conueniens propter humiditatem vaporosus defluxus facit frigus, in quibus accedit locis fieri hanc passionem. Idem autem causa est & signi consueti aliquando fieri ante terræmotus, aut enim per diem, aut parum post occasum serenitate existente, nubecula subtilis apparet porrecta & longa, velut lineæ longitudo rectitudine exacta, spiritu deficiente propter translationem. Simile autem accedit, & in mari circa littora. Quando enim fluctuans exciderit, vehementer grossæ & distortæ fiunt rhegmænes. quando autem placor fuerit, propterea quod parua sit segregatio, subtiles sunt & rectæ. Quod igitur mare circa terram facit, hoc spiritus circa eam, quæ est in aere, caliginem, ut quando fuerit facta tranquillitas, omnino recta, & subtilis derelinquatur, nubecula, quæ sit tanquam rhegmin aeris.*

Côm. 43. *Quod causa terræmotuum sit spirituum motus sub terra, signa esse, inquit, & hæc: primò quidem, quoniam Sol caliginosior absque nube, & obscurior ante terræmotus uidetur, & hoc ante matutinos terræmotus, quandoque accedit, incipiente. scilicet ingredi in terram spiritu, dissolvente aerem ac disgregante. Quinetiam & circa diluculum, tranquillitatem, & frigus ante terræmotus accedit fieri propter prædictam causam. Tranquillitatem quidem, propter spiritus intro refluxum, & præsertim ante uehementiores terræmotus, toto quidem spiritu intro fluente, ac nequaquam discerpto: frigus uero, propterea quod calida exhalatio intro uertitur, per se. n. suapte natura spiritiuosa exhalatio calida est. Cum autem dixerit, exhalationem ipsam, ex qua uenti sunt, calidam esse, quare tamen calidi uenti non sint, sed frigidi magis, causam subdit. Ex hoc. n. accedit quoniam aerem movent, qui tamen si & ipse secundum naturam frigidus quidem non sit, plenus tamen multo ac frigido uapore existens frigidus fit. Quod per comparisonem ad spiritum per os efflatum, manifestum reddit. Is. n. secundum se calidus existens (est propinquo. n. efflatus, talis apparet,) cum tamen per angustum, longius quidem protendat, frigidus redditur: propterea quia talis est aer, quem protendens impellit. Dicens autem calidum est propinquo esse id quod efflatur, simile quidem id esse inquit, flatui, quem loquentes seu clamantes efflamus, calidus namque est: hicare. n. pro loqui dixit, uel proprie hicare tunc dicimur, cum maximo oris hiatu efflamus, atque hinc hicare dictum fuit. Tunc autem, cum ex angusto & de longe exufflatur spiritus, propter paucitatem non similiter manifestum est, an calidus quidem existit. Quod autem propter propulsum aerem exuff-*

flatus spiritus frigidum incurset, palam erit ex hoc, quod in balneis, cum exufflatus spiritus calidorem incurset aerem, calidus semper existit. Quinetiam & calidior est, cum collectus magis ac per uim emittitur, sicut accidit in his, qui circa aliquid insudantes defatigantur. Quod quidem proportionabiliter accidere circa frigidum ipsum, rationi consentaneum est. Quæ autem, inquit, circa nubem, quæ tanquam lineæ recta & angusta, ante terræmotus consuevit fieri, manifesta quidem sunt. Quinetiam & quæ dicit circa factas in mari rhegmænes, quæ quidem quemadmodum angustæ & subtiles in littoribus maris, tranquillitate existente fiunt, sic etiam & nubes subtilis & recta, ante terræmotum apparens, serenitate existente, talis propter tranquillitatem fit. Quasi. n. aeris rhegmænis huiusmodi nubes est. Dicuntur autem rhegmænes, distortæ quidem undæ, quæ in littoribus maris ex undarum incurfu, circa inundatam littoris partem, irregulariter fiunt, hoc est non semper eodem modo.

Tex. 44. *Propter eandem autem causam, & circa eclipses Lunæ aliquando accedit fieri terræmotum. Quando enim iam prope est interpositio, & nondum quidem est omnino deficiens lumen, & calidum quod a Sole est ex aere, iam autem marcescens, tranquillitas fit, contra translato spiritu in terram, qui facit terræmotum ante eclipses, (fiunt enim & venti ante eclipses sæpe) in principio quidem noctis, ante eclipses mediæ noctis: in media autem nocte, ante diluculares. Accidit autem hoc, propterea quod marcescit calidum, quod à luna est, cum prope iam fuerit facta latio, in quo facta erit eclipsis. Remissio igitur quo detinebatur aer, & quiescebat, iterum mouetur, & fit spiritus tardioris eclipsis tardior.*

Côm. 44. *Circa eclipses autem Lunæ fiunt, inquit, frequenter terræmotus propter eandem causam. cum. n. prope iam fuerit umbra terræ, quæ obumbrans prohibere habet, ne lumen Solis incidat ad ipsam Lunam, ita quod non adhuc omnino defecerit lumen, caliditas tamen, quam ipsamet Luna à sole suscipiens, aeri dehinc exhibet, propter propinquissimam exactam obturationem ianiam emarcescere cæperit, tranquillitas fit. Ex hoc enim, quod frigidus est locus, qui super terram est, translatus ac reclusus in terram spiritus, terræmotum ante Lunæ defectus facit. Quæret autem aliquis, si ex motu solis caliditas, quæ ab eo est, producit in aere: quoniam luna ipsa caliditatem à sole accipit, cum nihil quidem nec ipsa patitur, nec æther inter ipsa & solem existens, cum passibilis non sit? Amplius dicens tranquillitates quandoque ante eclipses fieri, ac causam dicti assignans, inquit, uentos multoties ante eclipses accidere, in principio quidem noctis si eclipsis mediæ nocte habet fieri: in media autem nocte, si dilucularis futura est eclipsis: cuius rei rursus causam assignat eandem. Ex hoc. n. quod emarcescit ac minor fit caliditas in aere, quæ à luna est, cum proxima iam futura est rursus eclipsis, remissa exhalatio, quæ prius propter plurimam caliditatem quiescebat, uentos facit. Quæret igitur quis, quoniam quod dictum est modò, non pugnet cum his, quæ prius dicta fuere? tunc. n. frigiditatem, quæ propter futuram eclipsim accedit, causam esse inquit tranquillitatis, nunc autem uentorum. An cum maior erit caliditas, quæ à Luna est, quæ ut exhalationes conseruet, diminutio calidi illas remittit, cum uero commensurata extiterit, eius tunc diminutio, ipsas sedabit,*

bit, atq; expellet? Et sic nunc quidem tranquillitatem, nunc uero uentos accidit fieri: uerum in alio quidem tempore uentos, in alio uero tranquillitates. Per longius. n. tempus futura eclipsi, symmetria caloris uentos facit. prope autem ac iam iam futura existente eosdem hos quidem uentos, transmutatione pati, propter frigiditatem necesse est. Ostendere namque uolens, quod ante eclipsim, tranquillitas propter spiritus antiperistasis fiat, ostendit quod existentibus quidem uentis ante eclipsim, in alium locum translatis ipsis tranquillitas fiat. Quod autem hoc dicat, signum est, subdit enim, {fuit. n. & uenti ante eclipses sepe.} cum. n. dixerit, {translato spiritu.} statim subdidit, {sunt enim.} quasi ostendat quinam sint isti spiritus qui translationem patiuntur. Amplius tranquillitatem quidem, inquit, fieri, cum iam prope interpositio est, & non omnino adhuc lumen defecerit, calor uero qui a sole ex aere est, iam iam emarcescere coeperit. Circa autem uentorum ante eclipses generationem non idem tempus assignat, sed circa ultimas noctis uigilias uentos fieri inquit, si eclipsi circa mediam noctem futura sit: in media uero nocte, si dilucularis erit eclipsi. Quinetiam circa quidem tranquillitates, tabefacto iam calido: circa uero generationem uentorum, hebetato usus est. extensio namque hebetudinis, tabefactio est.

Tex. 45.

Cum autem fortis factus fuerit terræmotus, non mox, neque ad semel cessat agitare, sed primo quidem usque ad quadraginta dies agitat, posterius autem, & ad unum & ad duos annos dominatur secundum eadem loca. Causa autem magnitudinis quidem est, multitudo spiritus, & locorum figura, per quam utique fluxerit: quia. n. repulsus fuerit, & non facile pertransseat, & maxime concutit, et intus retineri necessarium est in angustiis, uelut aqua non potens pertransire. Quapropter sicut in corpore pulsus non repente cessant, neque cito, sed per moram marcescunt passione, sic & principium, a quo exhalatio facta fuit. Et impetus spiritus, palam est quod non mox omnem consumpsit materiam, ex qua fecit uentum, quem uocamus seismum. Quousque igitur consumantur reliquiae horum, necesse est agitare, debilius autem & eo usque donec utique minus sit exhalatum, quam ut possit mouere manifeste.

Com. 45.

Manifesta etiam quidem sunt, quae circa ualidos & fortes terræmotus modo enarrat, quod. n. nec confestim, nec ad semel agitantes cessant, sed ad plures quidem dies maneant. Quinetiam ad unum & ad duos usque annos protendi accidit terræmotum, circa eadem quidem loca, in quibus a principio ortum habuit. Horum autem causa, magnitudinis quidem terræmotus, multitudo spiritus est: perdurationis autem, locorum figura ac situs, per quem moturus spiritus fluxerit. Quia. n. spiritus propter figuram loci resultat, ut facile penetrare non possit, maxime quatit, & aliquid ex ipso necesse est in angustiis relinqui, quod etiam motum faciat, uelut aqua in uase taliter quidem fabricato, ut totum euacuari facile nequeat, propter. n. spiritum in loco ipso subsistentem: quem admodum & in animalium corporibus pulsus propter aliquam infirmitatem accidit fieri. Non repente enim, neque cito cessant, sed paulatim diminuta ac elanguescente affectione, ita & origo ipsa, a qua exhalatio prodijt, non subito extinguitur: neque etiam impetuosa spiritus latio, quae terræmotum fecerat, mox omnem consumpsit spiritus materiam, sed ali-

quae eius reliquiae permanent, quas donec penitus consumantur, necesse est aliquem terræmotum facere, circa locum ipsum in quo remanserint, debiliorem modo, ac eousque, donec exhalatio minor reddatur, quam ut manifeste mouere possit.

Facit autem & sonos eos, qui sub terra fiunt spiritus, & eos, qui ante terræmotus. Et sine autem terræmotibus, iam alicubi facti sunt sub terra: sicut enim percussus aer omnimodos emittit sonos, sic & percutiens ipse, nihil enim differt: verberans enim omne, simul & ipsum verberatur. Prauenit autem sonus motum, quia subtiliorum partium est, & quia magis per omne penetrat sonus quam spiritus. Cum autem minor fuerit quam ut moueat terram propter subtilitatem, propterea quod facile quidem penetrat, non potest moueri: quia autem offendit solidas moles, & concauas, & omnimodas figuras, omnimodos emittit sonos, ut aliquando uideatur, ut quidam dicunt, prodigia uulgantes, mugire terram. Iam autem & aquae eruperunt, factis terræmotibus. Sed non propter hoc, aqua causa est motus: sed si fuerit in superficie, aut desubter, vim inferat spiritus, ille mouens est: sicut fluctuum, uenti, sed non fluctus uentorum causa sunt. Quoniam et terram sic utique quis causam faceret passionis, eueritur enim agitata, quae admodum aqua: effusio enim, euersio quaedam est. Sed haec ambo quidem, causa, ut materia, (patiuntur enim, sed non agunt.) spiritus autem, ut principium. Vbi autem simul cum terræmotu fluctus factus fuerit, causa, quando contrarii facti fuerint spiritus. Hoc autem fit, cum agitare terram spiritus, latum ab alio spiritu mare repellere quidem omnino non possit: propellens autem & coarctans in idem, congregauerit multum. Tunc enim necessarium est, ut et hoc spiritu simul multum pulsus a contrario spiritu erumpere, & facere & cataclysmum. Fuit autem factum hoc, & circa Achaiam: extra enim erat Auster, ibi autem Boreas. Tranquillitate autem facta & fluente intro vento, factus fuit & fluctus & terræmotus simul, & magis, propterea quod mare non dabat perflationem impetum facienti sub terra spiritui, sed obsistebat: vim enim inferendo inuicem, spiritus quidem terræmotum fecit, hypostasis autem fluctus cataclysmum.

Tex. 46.

Subdit modo, quod & sonos sub terra spiritus idem facit. Ante terræmotus autem dixit, quoniam parum supra sonos fieri sub terra dixerat absque terræmotibus, propter sub terram latum spiritum, uigente uento, ueluti circa Aoli insulas. Et nunc rursus idem asserit subdit namque, {& sine terræmotibus, iam alicubi facti sunt sub terra.} Sicut. n. percussus aer uelociter a quodam solido, omnimodos emittit sonos, ut est uidere in flagellis & uirgis, factus autem sonus omnimodus existens, ex diuersis percussionebus, differens fit: sic etiam, si spiritus ipse aliquod solidum percutiat, idem acciderit, (nihil. n. differt, aut percutere, aut percuti, siquidem dum percutit percutitur simul, cum omne percutiens in percutiendo repercutiatur.) Prauenit autem, ut inquit, sonus, qui a spiritu est, terrae ipsius motum & quassationem, quauis simul cum ipso sit, propterea quod subtilior est. hoc est, propter hoc, quod spiritus subtilium partium existens, sonum suscipit, ac per aerem, qui in terrae poris existit, ipsum defert, ac tandem ante terrae quassationem foras pertransiens, per exteriorem aerem usque ad aures ipsas sonum ipsum distribuit. Cum uero deinde subdit, {quoniam autem minor fuerit quam ut terræmotum faciat.} quoniam modo minor erit, confestim appositum, inquit, {propter subtilitatem partium,} quoniam. n. magis

Com. 46.

gis subtilium partium fuerit, ut penetrare quidem terram possit, non autem permanere, ac angustum transitum simul facere: propter facilem ipsam pertransitum, terram quidem non mouebit. Cum autem solidas terræ moles offendit, & concavas existentes & omnimodas figuras habentes omnimodos emittit sonos, ut nonnunquam (id quod etiam portentorum scriptores aiunt) mugitum emittere, seu rugire uideatur terra. Amplius & aquas erumpere, inquit, factis terræmotibus, sicut parum supra dixerat de Thernis in Edepsu, sed non propter hoc aqua causa motus est, uerum solummodo, aut si in superficie sit spiritus, uim ab ipso patitur aqua, sic ut accidit in mari: aut si de subter existit uim inferens spiritus, aliquas ex existentibus intra terram aquis emittat, sicut dixit etiam circa Edepsum. Fit. n. spiritus motus aquarum causa, ueluti fluctum ipsi uenti. Quemadmodum, n. uenti per superficiem aquarum, ipsis uim inferunt, ac ipsas mouent & fluctus faciunt, sic etiam & in terræmotibus frequenter accidit, ut spiritus de subter uim inferens aquas moueat, quæ sub terra existunt. Nam sicut fluctus à uentis mouetur, non autem à fluctibus uenti, pari etiam passu, eductarum aquarum in terræmotibus, spiritus est quidem causa, non autem aque ipsæ spirituum. Manifestum autem fecit hoc per comparisonem ad ipsam terram. Euertitur. n. in terræmotibus frequenter & ipsa, quemadmodum & aquarum euersio quædam est: uerum huiusce motionis hæ causæ sunt ut materia, spiritus uero, ut efficiens est. Cum autem simul cū terræmotu, inudatio, ut inquit, aquarum facta fuerit, non earum quidem, quæ de subter è terra emittuntur, sed earum, quæ in superficie sunt, & præsertim aquarum maris, quæ superficiales existunt: (circa huiusmodi. n. aquas passionem hanc intelligit) huius quidem passionis causam esse inquit, oppositam lationem uentorum, quæ quidē fit cū spiritus, qui terræmotum facit, non quidem sub terram fluens, sed extra magis, cum latum à quodam contrario spiritu mare, introrsum repellere ex opposito irrumpens nequit, propter maximam. s. contrarij spiritus impulsionem: instat tñ ac progressum prohibens maris, causa fit, ut magna uis maris simul coarctetur, ac in unum colligatur: tunc enim, cum ab ipsa maris multitudine, propter immensam ac collectam eius effusionem, ex eo quod ualide spiritus urget à tergo, resistens ac obstans spiritus, tadem superari contingit: tunc inquam simul quidem cataclysmi & maris incursus, ac tadem inudationis, simul uerò & terræmotus fit causa. Narratur autem factum fuisse hoc circa Achaiam, terræmotum. s. simul contigisse ac immersionis impetum, qua maritimas urbes Buram & Elicem inudauerit. Extra. n. Auster flabat impellens mare, ubi autem terræmotus factus fuit, Boreas ex opposito pollebat. Tranquillitate autem facta, hoc est fluente intro sub terra Boreas, qui ab incursum maris euictus erat, simul quidem inudatio ac terræmotus contingit fieri. Amborum autem idem uentus extitit causa: inudationis quidē, propterea quia obsistens mari, eius plurimam multitudinem coarctas, in unum colligit: terræmotus uerò, quoniam superatus quidem spiritus hic ab ipsa maris multitudine, in terram influens, illam mouit. Auster autem circa Achaiam hoc facere ac pati potest. In Australi. n. Achaiæ parte, disiectæ ac

inudatæ fuerunt urbes. Causam autem, inquit, & nesci terræmotus fuisse mare, propterea quod spiraculum non dabat impetum facienti sub terram spiritui. Mare quidem. n. propter hoc, quod obstitit spiritibus, ac deorsum fluxerat cataclysmum fecit: spiritus uero collectus sub terra, unito ac ualido motu terram quassauit. Potest autem & illud intelligi, non quod alter ipsorum uentorum, quorum causa congregatio maris facta est, cum quidem superatus in terram incedit, terræmotum faciat, sed quod altero quidem superato, reliquus quasi gloriabundus, in ipsa terra ab effluxu incursu, quodammodo dissoluatur ac extra fluat.

Secundum partem autem terræ, fiunt terræmotus, & sepe ad modicum locum: uenti autem, non secundum partem. Secundum partem quidem, cum exhalationes, quæ secundum locum ipsarum & vicinum conuenerint in unum, sicut & siccitates diximus fieri, & pluuias secundum partem. Et terræmotus quidem fiunt per hunc modum, uenti autem non. Quæ. n. in terra sunt, principium habent ut ad unum omnes concitentur. Sol autem non similiter potest, quæ autem sunt suspensæ, magis ut fluant, cum principium acceperint à solis latione iam secundum differentias locorum ad unum. Tex. 47.

Cum declaratum ac positum iam sit, uentos collectos ac fluentes sub terram terræmotuum esse causas: quoniam uerò terræmotus secundum partem fiunt, & secundum determinatas regiones, ac multoties circa paruum locum, uenti autem non quidem sic, cum magis duratui ac sufficientes ad plurimum spirent. huius rei causam assignat. Quæ esse quidem, inquit, quoniam terræmotus fluente quidem sub terram spiritu fieri contingit. Cum. n. ad illas, quæ in aliquo loco sub terra exhalationes sunt, & alia ex uicinis quippe locis coeuntes in idem confluerint, tunc quidem propter magnitudinem spiritus, qui ex ipsis factus, sub terram impetuosè mouetur, terræmotus accidunt fieri, quemadmodum & siccitatibus & imbrium superexcessibus euenit. Horum. n. illæ quidem, siccitates. s. ex eo fiunt, quod in-existentem in aliquo loco siccam exhalationem, alia etiam similis exhalatio ex uicinis regionibus confluens, accedit. Imbrium uerò superexcessus tunc quidem fit, cum hoc idem circa humidum, & uaporosam accidit exhalationem. Terræmotus quidem igitur, similiter etiam & siccitates, ac imbrium superexcessus, propter eandem causam fiunt, ac circa tantummodo terræ partem. Nihil. n. prohibet aliqua terræ parte conuassationem patiente, nullam aliam tamen partem sibi proximam conuassari: propterea, quia omnis terræmotuum effectiua exhalatio, quæ circa uicina quidem loca existit, in unum eundem locum confluerit. Atqui uenti ipsi non quidem secundum unam tantummodo partem fiunt: quoniam terræmotus, siccitas, & imbrium superexcessus intra terram, suimet principium habet, exhalationem scilicet: quapropter & in unum locum exhalationum confluxus fieri potest. Sol. n. non similiter potest in his quæ deorsum. s. sunt, exhalationibus: hoc est, non adeo super has præualet ut omnimode patiantur: quod si & ipsæ tamen circa quæ sunt loca, à sole ipso disgregantur, non quidem in unum amplius colliguntur, ut secundum minimam quidem partem terram quaterere ualeant. Sublimes uerò exhalationes ipsemet sol qui eas disgregat, etiam & sursum ducit: hæ igitur cum ab ipso sole, siue ab eius latione sui cursus principium acceperint, uenti iam fiunt, ac uersus unam fluunt partem, ad hanc quidem Boreas, ad hanc uero

uero Auster, & alij ad alias effluunt, ut dictum est. Fluentes autem in hunc modum, non latent quidē, quemadmodum confluētes ad eundem locum sub terram exhalationes, sed quæcūq; fluunt, uentus apparet. Terræmotus enim sicut nec siccitates, nec imbrium excessus, non sunt fluxus exhalationis. Ventus uerò & spiritus, fluxus est exhalationis super terram existentis: quam neq; latere super terram fluentem, neq; secundum breuem seu paruam terræ partem fluere possibile est.

Tex. 48. Quando igitur fuerit multus spiritus, mouet terram ut tremor ad latum. Fit autem raro & secundum aliqua loca, uelut pulsus, sursum desubter. Quapropter & rarius agitatur hoc modo, non enim facile sic multum conuenire principium: ad longitudinem enim multiplicatio ea, quæ à profundo, extensio. Vbiq; autem factus fuerit talis seismo, egreditur multitudo lapidum sicut ebullientium in cribris. Hoc. n. modo factus seismo, quæ circa Sipylon euersa sunt, & cæpus uocatus Phlegraus, & quæ circa Ligusticam regionē. In insulis autem ponticis, minus fit terræmotus, quàm in ijs, quæ sunt iuxta terram. Multitudo enim maris in frigidat exhalationes, & prohibet pōdere, & vim infert. Adhuc autem fluit et non agitatur obtentum à spiritibus. Et quia multum occupat locum, non in hoc, sed ex hoc exhalationes fiunt, & has consequuntur quæ ex terra. Quæ autem prope terram, pars sunt terræ: intermedium enim, propter paruitatē, nullam habet uirtutem. Ponticas autem non contingit mouere sine mari toto, à quo contentæ existunt. De terræmotibus igitur, & quæ natura, & propter quam causam fiunt, & de alijs accidentibus circa ipsos, dictum est ferè de maximis.

Cōm. 48. Dehinc & terræmotuum differentias ponit, atq; aliquos ipso fieri inquit ueluti tremores, aliquos uerò ueluti pulsus: ueluti tremores quidem, quos ad latum ipsius terræ accidit fieri, cum. s. propter multitudinem facti sub terram spiritus, s. m. latum terra mouetur ab ipso: sic. n. & tremor fit, dum tremens corpus ad latum mouetur: id nāque est secundum latum. Raro tñ fieri, inquit, secundum aliqua loca terræmotus ueluti pulsus: motus nāque secundum pulsum, non ad latera fit, sicut tremor, sed desubter sursum magis. quapropter & rariusculæ s. m. hunc modum facti accidunt terræmotus. Haud. n. facile fit, ut s. m. p. fundum adeo multa per rectum coeat exhalatio, quæ principium terræmotus est: quippe cum segregatio ac exhalatio, in longum & latum multo plus fiat, quam quæ à p. fundo. Illam quidem. n. & Sol cooperans est, usq; ad locū eius sub terram sufficienter calefaciens: huic uerò, quæ à profundo eleuatus & fit, minimè talis est Sol. Ex talibus autem terræmotibus, qui à profundo sunt, ac pulsui similes existunt, multitudinem asserit lapidum proijci, ac per summa telluris iacere, quemadmodum in lyenis, siue in cribris, uel caldarijs, in quibus cum ebulliunt quæ in eis sunt grauiora, ad superficiē emergunt. Periculo sissimos aut, inquit, huiusmodi terræmotus esse. Et regiones ponit ab huiusmodi terræmotibus euersas, quæ post euerfionem asperiores factæ sunt. Minus autē, inquit, fieri terræmotus circa insulas quæ sunt in medio pelagorum, (quas uocauit Pontias) q̄ circa eas quæ continenti uicinæ sunt: hoc. n. est q̄ dicit, {quam in his quæ sunt iuxta terram.} Huius autem rei causa est, qm̄ in Pontis quidem multitudo maris ipsas circūfluentis atq; amplectentis, exhalationes in frigidat, tum q̄ ab ipso, tum etiam quæ ab insulis

contingit fieri. Amplius & suo pondere infidēs obstat mare, ne exhalationum confluxus in unum fiat, circa locum ex quo genitæ fuerint. Præterea cum à spiritibus superatur huc atq; illuc fluens fertur, adeo ut quati nequeat: id nāq; quod quati debet quiescere primum habet, ac dehinc tandem quati, aut totū hoc non de exhalatione, sed de ipso mari dictum est. Sēper. n. mare fluit, ac agitatur à uentis: quapropter ab exhalatione non quatitur, cū ea, quæ primo quiescunt quatiantur. Propter hoc enim subdens, inquit. {Ponticas aut non cōtingit moueri sine mari toto, in quo contentæ sunt,} quinetiam & propter id, inquit, quod magnum mare occupat locum, nō in hoc exhalationes, quæ alibi fiunt, congregantur, (ad latiore enim distantiam q̄ oporteat, confluxus eorum fieret,) sed ex hoc, hoc est ex terra, quæ sub hoc est, exhalationes fiunt magis, quæ ad aliam quippe terram confluunt, quas & consequuntur quæ ex terra. Aut dixit, {ex hoc.} intelligens, q̄ ex hoc mari exhalationes assurgunt: & has illæ consequuntur, quas in terra, quæ. s. sub eodem mari est, fieri contingit. Insulas autem illas quæ continenti uicinæ sunt, continentis portionem esse inquit. Intermedium nāque mare, propter paruitatem nullam habet uirtutem, ut ne exhalationum quæ in continenti fiunt aliqua ad uicinas confluant insulas, prohibere quidem possit.

Cap. 9. De Generatione Coruscationis, ac Tonitruu.

Tex. 49. De coruscatione autem & tonitruo, adhuc autem de Typhone & incensione & fulminibus, dicamus: etenim horū idem principium existimare oportet omnium. Exhalatione enim, ut diximus, existente duplici, hac quidem humida, hac autem sicca, & concreione habente ambo hæc potentia, & consistente in nubem, sicut dictū est prius, adhuc autem spissiori consistentia nubium facta ad ultimum terminum: quæ. n. deficit calidum disgregatum in superiorem locum, hac spissiore & frigidiorē necesse est esse consistentiam. Quapropter & Fulmina & Ecnephia & oīa talia feruntur deorsum, quāuis natum sit sursum ferri calidum omne. Sed ad contrarium inspissationis necessarium est fieri extrusionem, uelut nuclei ex digitis exilientes: etenim hæc pondus habentia feruntur sæpe sursum.

Cōm. 49. Postquam de terræmotibus dictum est, & quā sit eorum substantia & natura, & propter quam causam generetur, ac de cæteris omnibus, quæ ad ipsos consequi uidentur: sermonem aggreditur modo de coruscatione & tonitruo, tum etiam & de Typhone, & incensione, & fulminibus, s. m. declarandi modum in cæteris superius habitum. Oportere autem asserit, horum omnium idem existimare principium, nō solum quidem horum quinque adinuicem idem, sed tum cæterorum prædictorum omnium, tum etiam & horum eandem esse causam existimandum est. Qm̄. n. permixta existit exhalatio, quæ à terra sursum fertur, tum ex calida & sicca, quæ ignitorum ac uentorum materia est, tum etiam ex humida & frigida, quæ rursus aquarum, niuium, & grandinum, quinetiā & roris & pruina principium est, ambo hæc potentia quidem, non autem actu separata ac distincta cōtinet. Cum autem constiterit hæc in nubem, ueluti prius dictum est, (segregato nāque ex exhalatione calido, & sursum lato, quæ relinquitur exhalatio, constat quidem ac transmutatur in nubem)

Alex. Aphr. sup. Meteo.

E

&

& cum dehinc nubium consistentia densior facta fuerit, propter hoc quod ualde sublimes ad locum accedunt, qui frigidissimus est, propterea quia illic desinunt refractiones radiorum Solis à terra, (Superius namque dixit locum hunc, atque aerem ibi existentem frigidissimum esse) tunc quidem, quæcunque ex nubibus, propter inexistentem adhuc in ipsis calorem, ad ultimum eius loci terminum uenerint, ibi quidem secundum superiorem partem densiores fiunt: (quæ namque deficit calidum disgregatum in superiorem locum, hæc frigidior ac spissior necesse est esse consistentia:) quapropter calidum illud quod derelinquitur, cum in superiori parte densior & constantior, propter loci frigiditatem nubes sit, per uim deorsum extruditur ac propellitur. Et quia debiliior est consistentia, hæc ipsi exitum exhibetur: quapropter Fulmina & Ecnephie & alia huius generis feruntur deorsum, cum tamen ex sui natura leuia existentia, nata sunt ut tanquam calida sursum ferantur. Talis namque est eorum latitudo secundum naturam, uerum quoniam necesse est ad contrarium semper compellentis, ac inspissantis, seu elidentis, extrusionem expulsi fieri, deorsum feruntur. Nam similiter ea quæ aliquod pondus habent, ex hoc quod defubter extruduntur, sursum ferri contingit, ueluti exiliencia, quemadmodum saepe uidemus pyrenes elabi, ac etiam aquas plurimas sursum latas.

Tex. 50.

Segregata utique caliditas in superiorem dispergitur locum, quæcunque autem intercluditur sicca exhalatio in transmutatione in frigidatam aeris, hæc conuenientibus nubibus segregatur: ut autem lata, & offendens continentes nubes, facit percussione, cuius sonus uocatur tonitruum. Fit autem percussio eodem modo, (ut comparetur maiori minor passio) ei, qui in flamma sit sono, quod uocant hi quidem Vulcanum ridere, hi autem Vestem, hi uero comminationem horum. Fit autem quando exhalatio in flammam conuersa fertur, ruptis & siccatis lignis. Sic enim & in nubibus facta spiritus segregatio in spissitudinem nubium incidens facit tonitruum. Omnimodi autem soni propter irregularitatem fiunt nubium, & propter intermedios ventres, quia continuitas deficit spissitudinis. Tonitruum igitur, hoc est, & fit propter hanc causam.

Côm. 50.

Cum hæc quidem dixerit, consequenter subdit, quoniam prædicta accidunt fieri, & quæ sit causa lationis eorum deorsum: segregata quidem igitur ab exhalatione caliditas, hoc est calida ipsa exhalatio, in superiorem locum fertur, atque dispergitur, cum secundum eius naturam, nullo negotio sic moueatur. Quicquid uero ex prædicta sicca exhalatione intra consistentiam ac in frigidationem exhalationis, quæ sursum fit maxime, intercluditur, (quam aerem dixit, aut & aerem etiam, qui circa dictas nubes adiacet, in frigidari intelligit) illud quidem coeuntibus ac inspissantibus nubibus excernitur utique ex ipsis, & cum per uim fertur nubibus ab aere frigido ipsas ambiente conspissatis incurrit, ac plagam facit, cuius sonitus tonitruum uocatur. Comparat autem percussione ipsam, quæ à segregato per uim ex imbris calido fit, propter earum frigefactionem, atque constipationem à circūdanti & superiacente frigore factam, ex qua quidem percussione tonitruum sonus fit: comparat inquam sonis ipsis, qui in flamma fiunt frequenter. De quo qui de sono, alij dicunt quod risus sit Vulcani, alij uero Vestæ, nonnulli autem comminationem horum, uel Vestæ, s. uel Vulcani. Dehinc autem, quoniam fiat talis so-

nus in flammis declarat. Cum namque segregata exhalatio exiccatis quidem & scissis lignis, plurima simul & in flammam conuersa fertur, plaga illa, quæ tunc fit, prædictum efficit sonum. Sic etiam & in nubibus facta spiritus segregatio. (talis quidem est sicca exhalatio) incidens atque incurans in ipsam nubium densitatem ac spissitudinem, ex tali percussione tonitruum sonum facit: uice tamen uersa dispositis circa hæc percutientibus & percussis: in flamma quidem namque exhalatio ipsa densa atque conuersa est, quæ segregata fertur in flammam ac plagam facit: in nubibus uero calidum, igni quidem proportionatum, illud est quod segregatur & fertur, spissa autem exhalatio est, ad quam calidi sit plaga. Multiformes autem sonorum differentie fiunt, propter nubium irregularitatem ad plagas: aut namque magis densa est nubes aut minus. Vel secundum aliquam partem talis, secundum uero aliam aliter talis. Quinetiam & propter uentres qui in nubibus sunt: uocauit autem uentres interiora nubium, quæ non similiter sicut exteriores earum partes inspissatae fuerint, sed inspissationis earum continuitatem separant ac distinguunt.

Spiritus autem extrusus, ut plurimum quidem igitur subtili & debili ignitione, & hoc est quod uocamus coruscationem, quæ utique uelut excidens spiritus coloratus apparet. Fit autem post percussione & posterius tonitruo, sed uidetur prius, quia uisus anticipat auditum. Patet autem, in ductu triremium, iam enim referentibus iterum remos, primus pertingit sonus percussione remi.

Tex. 51.

Tonitruum quidem igitur, talem utique dixit esse sonum, ac propter prædictam fieri causam: spiritus uero, qui extruditur, ac ex percussione ad nubem tonitruum facit, ut plurimum, inquit, subtili ac debili ignitione igitur propter intensam materiam tenuitatem. Et hoc est quod coruscationem uocamus, quæ ab illa parte, quæ spiritus segregatur ex nube, secundum colorem ignis colorata apparet. Fieri autem, inquit, eius ignitionem ac decisionem ex nube, posterius ipsa plaga, cum uiolenta percussio ac plaga ipsa ignitionis sit causa, ac prius plaga fiat ad nubem, quam spiritus extra nubem igitur appareat: uideri tamen, inquit, prius coruscationem quam tonitruum sonitus audiatur, propterea quia uisus in susceptione proprii sensibilis auditum præuenit. Huius autem causa est, quoniam auditus tempore quidem indiget ad hoc, quod tactus sonus perueniat ad ipsum: omnis enim motus in tempore est, receptio autem rei uisibilis in uisu non est in tempore. secundum enim quandam dispositionem rei uisibilis, ac medij, per quod uidetur, ad ipsum uidens, uisio fit: quæ quidem dispositio seu habitudo uisibilium ad uidens cum fuerit, simul statim fit uisio, tum eorum, quæ propè sunt, tum etiam, quæ magis è longinquo existunt, ut dictum est in his, quæ de sensu. Quod autem celerius uisibilia suscipiat uisus quam audibilia auditus, illud, inquit, ostendere quidem potest, quod circa remigationem triremium accidit. Iam enim referentibus ex aqua iterum remos, sonus quidem qui ex remorum percussione & plaga quæ præcesserat, factus fuit, auditur tunc, cum uisus tamen remum percipiat qui iam iam in aquam rursus ingreditur, ac secundo percutit ipsam.

Côm. 51.

Cap. 10. Nonnullarum opinionum de Coruscatione Con-
futatatio, propriaq; determinatio ponitur.

Tex. 52.

Quamuis quidā dicant, quod in nubibus non fiat ignis. Hunc autem Empedocles quidem, ait esse interceptū de Solis radijs. Anax. autem de eo, qui desuper est ætheræ, quem et ille vocat ignem delatum desuper deorsum. Micationem igitur huius ignis esse coruscationem, sonum autem intus extincti & sifin, tonitruum: tanquā sicut videtur factum, sic & prius coruscatio fit tonitruo. Irrationabilis autem & ignis interceptio utroq; modo quidem, magis autē detractio eius qui desuper est ætheris. Quare, n. feratur deorsum quod natum est sursum, oportet dici causam, & propter quid aliquādo hoc fit circa cælum, qñ nubilosum fuerit quidem tm̄, sed non continuē sic, serenitate autem existente non fit: hoc n. omnino videtur dictum esse festinē. Similiter autem et dicere à radijs caliditatem interceptam in nubibus, esse horum causam, non probabile est: etenim iste sermo otiose dictus est valde. Segregatam, n. necessarium esse cām semper & determinatam, & tonitruū & coruscationis & aliorum talium, & sic fieri. Hoc autē differt plurimum: simile. n. est ac si quis putet aquam & niuem & grandinem inexistentes prius, posterius segregari, & non fieri, velut ad manum faciente semper concretione vnumquodq; ipsorum: eodem. n. modo & illa, concretiones, & hæc, disgregationes existimandum est esse. Quare, si altera horum non fiunt, sed sunt, de ambobus eadem congruet ratio: interceptionemq; quid utiq; magis alterum dicet quis, quam quemadmodum in spissioribus? etenim aqua à Sole & ab igne fit calida, sed tamē cum iterum constat, & infrigidatur aqua coagulata, nullam accidit fieri talem excidentiam, qualem illi dicunt.

Côm. 52.

Cum dixerit propriam eius opinionem de tonitruo & coruscatione, aliorū q̄ sequenter narrat opiniones. Inquit autē, q̄ quidam existimāt, aliqd ipsius ignis interceptum atq; coercitū esse in nubibus: ut id causam esse, tum tonitruū, tum etiam coruscationis. Ignem autem hūc, qui in nubibus intercluditur, Emped. quidem asserit, partem esse radiorum Solis: Anaxa. autē partem eius, qui desuper est ætheris, quē ipse vocat ignem, ē sublimi deorsum delatam, in locum. s. ubi nubes sunt. Quod autē Anax. ipsum æthera, ac circulo latum corpus ignem esse dixerit, ac ipsum ab αἰθέρι, quod est ardere, hunc in modum appellauerit, non autē ab αἰθέρι, quod est semp̄ currere, dictum est in his, quæ de Cælo. Splendorem autē huius ignis, qui in nubibus intercipitur, coruscationem esse arbitratur: sonitum uerò & sifin siue stridorem, qui propter eius extinctionem in nubibus puenit, tonitruum uocat: ut eodem ordine fieri appareant quo fiunt, primò quidem coruscatio, secundò uerò tonitruum. Postq̄ autē narrauit predictas opiniones, has deinde ostendit absurdas esse, ac temere quidē positas. Et primò quidem ab utroq; irrationabiliter dictum esse, inquit, ignē ipsum in nubibus intercludi: magis tm̄ irrationabile est quod ponitur ab Anaxa. q̄ aliquod. s. ex superiori æthere detrahatur. Quare autem irrationabile illud sit, statim subdit: Quod. n. sursum natum est ferri, oportet ab aliqua quidem causa, præter naturam ferri deorsum, quam quidem cām oportebat dicere. Amplius etiam & huius necesse erat cām assignare, ppter qd. s. huiusmodi detractio ignis circa cælū fiat, cum nubilosum fuerit, continua quidem tunc facta distractione, (continuē nāque sunt coruscationes & tonitrua) serenitate uero existente non fiat? nimis. n. p̄p̄te ac leuiter

atq; inconsiderate hæc dicta sunt. Atqui nec quod dictum est ab Empedocle probabile quidem est, q̄. s. ignis in nubibus sit ex caliditate quæ à radijs solis in ipsis nubibus intercipitur, quæ coruscationis & tonitruū causa quidem sit, ueluti iam dictum est. Hæc enim absq; inquisitione, ac negotio aliquo. hoc est, inaniter ac oscitanter admodum dicta sunt. Si enim res sic se haberet, causa quidem tonitruū, & coruscationis, & aliorum talium seposita utiq; cesset ac segregata, ac actu existens in nubibus ab ipsis scilicet circūplexa. Hæc autem dicere, differt plurimum ab his quæ determinata iam sunt, ac ab ipsa etiam ueritate. Per simile nāque est, hæc per hunc modum fieri asseuerare, ac si quis existimaret aquam & niuem & grandinem, inexistentes prius, postmodū segregari, & non fieri tunc cum & sensus eorum est: tanquam unumquodq; ipsorum ante concretionem p̄existēs, ab ipsa dehinc concretione quasi ad manum eo ordine fiat quo prius inexistebat. Pari nāque ratione, sicut nix, grando, & aqua, segregationes existunt, sic & tonitruum & coruscatio cōcretiones sunt. Quare, si horum altera, uel quæ in segregatione, uel quæ in concretione non fiunt, sed præexistentes præiacent prius: eadem pari passu, circa altera congruet ratio. Sicut enim quæ per segregtionem fiūt ex nubibus, præexistentia, ac secernuntur, ac segregantur, sic etiā quæ per concretionem fiunt, præexistentia concernuntur. Interceptio autem, quam dicunt ignis in nubibus fieri, nihil quidem diuersior erit à transmutatione, quæ fiat in his, quæ ex tenuioribus ac calidioribus inspissantur: aqua. n. & à Sole & ab igne calida fit. Si igitur per ignis interceptionem talia accidunt fieri, oportebit utiq; inspissata ac frigefacta dehinc aqua, interceptum ignem segregari: sed tamen cum rursus constat ac infrigidatur calida aqua, nullā apparet fieri ignis excidentiam, qualem ipsi dicunt: quasi aliquid actu præexistens dehinc separetur. Quapropter neque in nubibus rationabilis est huiusmodi interceptio.

Quamuis oportebat, secundum rationem magnitudinis: & feruorem facere spiritum intus factum ab igne, quem neque possibile est inexistere prius, neq; illi sonum. feruorem faciunt, sed sifin. Est autem sifin, parua bullitio: quā enim quod extinguitur incidens obtinet, hac bulliens facit sonum.

Tex. 53.

Præterea & illud subdit: Quod si ex hoc, q̄ aliquis ignis intercipiatur in nubibus, ac in ipsis extinguat, fit sonus, oportebit fm̄ magnitudinem inexistens ignis, spiritum in eius extinctione, ac sonū fieri. Hoc autem, inquit, tanquam sonus in extinctione ignis propter hoc fiat, q̄ in spiritum transmutetur: non fit autem sonus fm̄ hanc magnitudinis rationem. maior enim est sonitus, q̄ ab huiusmodi extincto igne accidat fieri. Obscurum autem propter breuitatem est id quod dicit, {quem neque possibile est inexistere prius.} quem. s. feruorem & ignem ostensum est impossibile esse, q̄ interceptus actu præexistat prius. Illud autem, {neq; illi sonum feruorem faciat, sed sifin.} tale quid innuit atq; significat, uidelicet quoniam iam dixit feruorem fieri fm̄ illos, in ipsa ignis extinctione, ac in spiritum transmutatione, quem fieri non posse declarauit ex hoc quod ignis à principio non præexistit in nubibus: subdit modò, q̄ nec illi feruorem intelligit ueluti soni causam fieri, sed sifin siue stridorem. Inquit autem huiusmodi

Côm. 53.

Alex. Aphr. sup̄ Meteo. E 2 sifin,

sissim, quam illi dicunt paruum esse feruorem. Differt uero feruor siue ebullitio à sifi, quoniam feruor quidem seu ebullitio fit, cum calidum obtinet in frigidum, frigido insimul exhalante: sifi uero siue stridor, cum ab incidenti humido ac frigido superatur calidum atq; extinguitur. Sifi aut asserit paruum feruorem esse: in quantum. n. incidens frigidum calidum superat, feruor est, & in spiritum transmutatio quædam à superante frigido fit, alicui quidem partis extincti ignis, secundum quam partem ebullitio fit, atq; exhalatio, & tandem sonus.

Tex. 54. Sunt autem quidam, qui coruscationem sicut & Clidemus, non esse aiunt, sed uideri assimilantes, tanquam passio similis sit, & quando mare quis uirga percusserit. (videtur enim aqua, effulgens nocte) sic in nube raptim moto humido apparentiam fulgoris esse coruscationem. Isti igitur nondum consueti erant is, quæ sunt de refractione opinionibus, quod quidem uidetur causa talis passionis esse. Videtur. n. aqua fulgere percussa, refracta ab ipsa uis ad aliquod fulgidum. Quapropter & fit magis hoc nocte: die enim non uidetur, quia lumen diei amplius existens exterminat.

Côm. 54. Quidam, inquit, sunt qui coruscationem phantasia quædam esse aiunt, non aut aliquid realiter existens. Inter quos & Clidemus est, percusso. n. humido in nube, ac quodammodo flagellato, quendam dicunt splendorem fieri: quemadmodum si quis mare noctu uirga percusserit: effulgens. n. uidetur aqua, quæ ex plaga eleuatur. Tale aut quoddam circa coruscationes dicunt accidere. Cum. n. humidum nubis percussum fuerit, ac ex plaga sonum siue tonitruum fecerit, tunc quicquid ex plaga attollitur, effulgens apparet, & illud est coruscatio, splendor scilicet, qui ex humido à plaga ipsa in sublimelato efficitur. Inquit aut, q. talia hi quidem existimant, ex eo q. ignorant quò in fulgentibus fulgor apparet: propter. n. refractionem uisus ab his, quæ effulgere uidetur aq; ad aliquod fulgidum factam, fulgor uidetur, cum ibi fulgidum appareat, ubi refractione uisus fit. Quapropter nocte magis huiusmodi refractione ac fulgor accidit q. interdiu, propterea quia maius lumen, huiusmodi phantasias offuscat: maius. n. existens diei lumen, immanifestas atq; occultas facit phantasias q. ex refractione uisus contingunt. Quare nec in ipso mari interdiu effulgere uidetur aqua, quauis ex percussione uirgarum attollatur. Magis aut nocte fieri hoc asserit, qm & aliquas huiusmodi phantasias interdiu quandoq; accidunt fieri, ueluti de Iride in sequenti ostender libro. Emphanis. n. illa in aliquo fit permanenti, non aut emphanis est in quodam percusso, quæ interdiu uideri non possit: & propter hoc appositum illud, {percussa.} Quare si coruscatio per hunc modum fieret, oporteret quidem q. per nocte tantummodo appareret. Amplius si huiusmodi quidem fulgores in aquam per refractiones fieret, cum ab illis nihil de refractione pertractatum fuerit, nihil utiq; etiam & de coruscationibus determinarunt, et si ex plaga contingat ipsas fieri. Causam. n. propter quam effulgeat aqua, non assignarunt.

Tex. 55. Quæ igitur dicuntur ab alijs de tonitruo, & de coruscatione, hæc sunt: his quidem, quod refractione coruscatio fit, his autem, quod ignis quidem perlustratio, coruscatio: tonitruum autem extinctio, non intus facta secundum unamquaq; passionem igne, sed inexistente. Nos autem dicimus esse eadem naturam, super terram quidem ventum, in terra autem ter-

remotum, in nubibus autem tonitruum. Omnia enim esse hæc idem secundum substantiam, item exhalationem siccam, quæ fluens quidem aliquam, uentus est. Sic autem, facit terramotus: in nubibus autem disgregata conuenientibus & congregatis ipsis in aqua, tonitrua & coruscationes, & ad hæc alia naturæ eiusdem cum his existentia. Et de tonitruo quidem & coruscatione, dictum est.

Summatim colligit, siue epilogat quæ iam circa hæc dicta sunt: & primò quidem in medium affert aliorum opiniones, quorum posterius meminerat. Dehinc, propriam eius opinionem, summatim ac quasi per capita colligit. Eandem enim, inquit, naturam uentorum, terramotuum, tonitruorum, & coruscationum esse. Sicca namque exhalatio, in quantum super terram fertur, ut eam attollere Sol quidem possit, principium fluxus accipit, uentus est, in quantum uerò rursum in terram lata in unum confluens, uehementem motum facit, propter transitus angustiam, terramotus uocatur. In nubibus autem intercepta, & fm earum inspissationem ac cōcretionem p uim extrusa, tonitruum & coruscatio fit, & alia huius generis, atq; naturæ, de quibus in sequentibus pertractabit.

Libri Secundi Meteorologicorum, cum Côm. Alex. finis.

ARISTOTELIS STAGIRITAE,

METEOROLOGICORVM

LIBER TERTIVS,

Cum Alexandri Aphrodisiensis Cōmentarijs.

SVMMA LIBRI:

De Procella, Vortice, accenso Turbine, & Fulminum speciebus. De Area item, Iride, Pareliis, ac Virgis. ac demum de intra terræ partes genitis.

DE residuis autem dicamus operibus segregationis huius, induceto iam modo dicentes.



Tex. 1. **Côm. 1.** Vm in præcedenti libro uersus finem, pposuerit de tonitruo & coruscatione, quineriam & de Typhone ac Prestere, & de fulminibus pertractare, cām quidem assignas quare de his omnibus simul proposuerit, qm. s. hæc omnia unum & idem quodammodo fm subiectum sunt. Postq. in præcedenti qdem libro de Tonitruo & Coruscatione pertractans dixit: Qm hæc quidē sūt propter segregatam, ac p uim extrusam siccam exhalationem, q. in nubibus intercepta fuerat, & sūtētibz ipsis ac inspissantibus: quæ intercepta exhalatio ex ipsa inspissatione ac infrigidatione tanq. nucleus eliditur, atq; extruditur in hoc modo libro de reliquis effectibus, siue operibus huiusce segregationis, q. segregata facit exhalatio, pertractadū pponit. Hæc aut sunt Ecnephæ & Typhones, ac simul psteres & fulmina: horū etenim cā est, uiolēta sicca exhalationis ex nubibus segregatio. Illud aut, & induceto iā mō dicentes, appositum, qm quæadmodum in his, q. in præcedentibus dicta sunt, (duplicem dictū fuit fieri exhalationem, atq; ex ipsa principium esse gñonis eorum, quæ in sublimi) sic etiā & in his, quæ dicenda sunt, existimandum est. Primò autem de Ecnephijs pertractat: Ecnephæ

Ecnephias uerò dicuntur spiritus, qui ex ipsis nubibus efflant, unde etiam nomen habent.

Tex. 2. Spiritus enim hic segregatus per modica quidem & sparsim diffusus, & saepe factus & persans, & subtiliorum partium existens, tonitrua facit & coruscationes. Si autem multus simul & spissior, minus autem segregetur subtilis, Ecnephias uentus fit: quapropter & uolentus: celeritas enim segregationis, facit fortitudinem. Quando igitur consequitur multa & continua segregatio, eodem fit modo, quemadmodum cum iterum in contrarium mouetur: tunc enim pluuia & aqua fit multitudo.

Côm. 2. Dixit {hic,} spiritum quidem intelligens, de quo prius dixerat circa coruscationem & tonitruum. Hic igitur spiritus, q. ex inspissatis nubibus segregatur, si in partes quidem exiguas secernitur ac sparsim diffunditur, continuam uerò generationem ac secretionem nō habeat, sed magis saepe ac per modica quidem factus sit ac segregatus non permanens admodum, sed interpollatim efflans, ex hoc q. subtiliorum partium est, tunc tonitrua, inquit, atque coruscationes efficit, s. in iam dictum modum. Verum, si uniuersus quidem & densior segregetur, hoc est corpulentior, ut per interpollationem quidem non efilet, sed permaneat admodum. (Cum dixerit autem, {densior,} exponens quid per hoc intelligat, dehinc, {minus subtilis,} subdidit,) tunc uentus ille generatur, quem Ecnephiam uocāt, spiritus. s. ex ipsa nube uolentus effluens, propter celerem ipsam atq. unitam admodum segregationem: celeritas enim segregationis fortitudinem facit, ex qua quidem fortitudine uolentus fit spiritus ipse. Quando igitur consequitur priori secretioni multa ac continua segregatio, tunc spiritus hic simili quidem modo fit, sicut & pluuia etiā generatur, cum exhalatio quae sicca exhalationi contraria est, humida. s. principium segregationis acceperit. Hoc enim intelligit per illud, {quemadmodum cum iterum in contrarium mouetur.}

Tex. 3. Existunt igitur ambo hae potentiae, secundum materiam. Cum autem principium factum fuerit potentiae cuiuscunq., consequitur coexcretum ex materia, cuiuscunq. fuerit multitudo inexistens amplior, amplius: & fit hoc quidem imber, hoc autem alterius exhalationis, Ecnephias.

Côm. 3. Nubem materiam esse, inquit, & spiritum & aquarum, qm. potentia ambo hae in nube sunt, sed non in actu quidem talia ibi existunt: materia autem est, ex qua fieri potest id, quod quidem potentia est in ipsa. Cum igitur principium & causa aduenerit utriusque eorum, quae in potentia existunt in nube, tunc cuiusvis exhalationis, maior multitudo in nube extiterit, hae quidem cum s. in aliquas eius partes transmutari inciperit, s. in reliquas partes consequetur. Quare, si humida quidem exhalatio amplioris multitudinis fuerit, aliqua eius parte in aquam conuersa quasi transmutationis principio, pluuia dehinc plurima atque continua consequetur: si autem sicca exhalatio huiusce multitudinis erit, tunc prima spiritus secretionem continuus & uehemens spiritus cōsequetur, qui Ecnephias est: spiritus. s. ex nube per uim segregatus, ac simul uehemens deorsum latus.

Tex. 4. Quando autem segregatus spiritus, qui in nube, alterum contra percussit sic, ut quādo ex amplo in angustum u. feratur uentus in portis aut vijs, (accidit enim saepe in talibus, repulsa prima parte fluentis corporis: propterea quod non

cedit, aut propter arctitudinem, aut propter repercussionē, circulum et reuolutionem fieri spiritus: hoc enim in ante prohibet procedere, hoc autem a post impellit. Quare compellitur in latus, qua nō prohibetur ferri, & sic semper contiguū, donec utique unum fiat. Hoc autem est circulus: cuius enim est una latio figura, hanc necesse est circulum esse.) Super terram utique propter hoc fiunt reuolutiones, & in nubibus similiter secundū principium. Verū tamen sicut quando Ecnephias fit, semper nubes segregatur, & fit continuus uentus, sic hic semper continuum sequitur nubes. Propter spissitudinem autem non potens segregari spiritus ex nube, uertitur quidem circulariter primò, propter dictam causam: deorsum autem fertur, quia semper nubes inspissantur, qua excidit calidum.

Cum dixerit de Ecnephijs, & sequēter de Typhone pertractat, qui quidem est spiritus in circulum uio lenter redactus, ac s. in hanc utiq. figuram deorsum latus. Fieri autem hunc, inquit, cum spiritus ex nube extrusus ac segregatus alteram nubem contra percutiens, ne in rectum amplius procedat prohibetur, simili quidem modo, ueluti cum ex amplo quidem loco confluit uentus in angustum, paruum admodum ad coarctatum decursum habens: frequēter. n. in huiusmodi spiritus latione, repulsum fluentis principium, uel qm. exitum non habeat, uel quia non cedat quod ante ipsum est, uel tandem qm. alter ex opposito fluat spiritus. circulum utiq. siue uertiginem quādam facit: siquidem aliud ante ipsum existens, ne ulterius procedat prohibet, aliud uerò a tergo fluens impellit, ac ne regrediatur in rectum unde fluxerat, impedimento est: quare necessarii cogitur se uertere in obliquum earum partium, ad quas progredi prohibetur. Quemadmodum uerò principium spiritus, siue prima eius pars effluens facit, sic etiam & quae sequuntur partes, dum semper primam consequuntur, facere necesse est, donec lati spiritus principium iam iam reflexum, partem illam, quae postrema fertur, ac praecedentes partes impellit, cōtingat ac fiant unum: sic autem figura fit circuli. Cuius. n. est una latio, propter hoc q. continua ac in continuo fit, & illud necesse est unū esse. Vertigines igitur siue uentorum reuolutiones, quae in terra cōtingunt fieri, tales quidem sunt: fiunt autem & in nubibus huiusmodi reuolutiones, similiter quidem factae, secundum principium uerò differentes: qm. hae quidem in terra, hae uerò in nubibus similiter secundū principium (talis. n. uertigo est) sese contingentes, nisi q. quemadmodum circa Ecnephiam, continua quidem semper secretio spiritus, quae fit ex nube Ecnephiam continuum uentū facit: sic etiam & circa Typhonem primam spiritus segregationem consequitur, q. continuum & consequens est ex nube, cum propter densitatem nubis non possit ab ipsa sincere spiritus segregari, absq. hoc, q. aliqui ipsius nubis trahat. in orbem uerò uertitur propter eam quam diximus causam. Deorsum autem & in praecipit uersus terram feruntur, propterea quia, quā nubes densantur hae qdem segregatio spiritus ex nube fit semper: ita q. quando ad partes deorsum conuersas nubes inspissatio fit, necesse est etiam & factam spiritus segregationem per uim ferri deorsum. Ipse aut secundum literae positionem uicem mutasse ur: non enim uidetur dicere q. secundum quod inspissantur nubes secretio calidi fiat, sed uice uersa potius, q.

Alex. Aphr. sup. Meteo. E 3 scilicet

scilicet secundum quod fecernitur calidum, inspissatio nubis fiat: quod quidem non sic se habet. Non enim segregationem spiritus, nubis condensatio consequitur, sed uersa uice magis nubis condensationem consequitur segregatio spiritus: hoc enim in precedentibus ostensum est.

Tex. 5. *Vocatur autem, si incolorata fuerit hæc passio, Typhone, ventus existens velut Ecnephas indigestus. Borealibus autem non fit Typhon, neque niuosis existentibus Ecnephas, propterea quod omnia hæc spiritus sunt: spiritus autem est sicca & calida exhalatio. Gelu igitur & frigus, propterea quod obtinent, extinguunt mox quod adhuc fit principium. Quod autem obtinent, palam est: neque enim utique esset niuositas, neque borealia humida: hæc enim accidit esse, obtinente frigiditate.*

Cōm. 5. Cum dixerit de Typhone, quomodo fiat, nunc differentiam ponit inter Typhonem & presterem, siue Fulgurationem. Quando enim spiritus in hunc, quem diximus modum latus, igneo colore non extiterit coloratus, qualis quidem est coruscatio, de qua iam dixit, Typhon uocatur, quasi Ecnephas indigestus. Non enim adeo perfecte & absolute spiritus a nube segregatur in Typhone, quemadmodum in Ecnephia: sed semper aliquid nubis secum trahit, propterea quia non sic quidem incidit, ut sincere alterum ab altero separari possit. Borealibus autem non fit Typhon, hoc est, cum frigus & nives extiterint, non fit Typhon, neque Ecnephas: propterea quod hæc quidem spiritus sunt, spiritus uero ex calida constant exhalatione, quod cum prius incipit, confestim ab ipsa niue & gelu extinguitur. Quod autem humida & frigida exhalatio, tunc super siccam obtineat, argumento est ipsa niuositas, quinetiam & quod borealia ac frigida, humida sint: non enim talia existerent si humiditas non obtineret.

Tex. 6. *Fit igitur Typhon, quando Ecnephas factus non potest segregari a nube. Est autem propter repulsionem gyrationis, cum ad terram delata fuerit reuolutio simul deducens nubem, non potens absolui. Qua autem secundum directum efflat, hac spiritu mouet, & circulari motu vertit, & sursum fert, cuiusque incidit vim inferens.*

Cōm. 6. Ex his rursus, Typhonem ab Ecnephia distinguit, non solum quidem secundum differentiam motus, sed etiam maxime secundum ipsiusmet spiritus differentiam. Spiritus enim, qui in sui segregatione nubem ipsam secum trahit, cum ab ipsa perfecte absolui nequeat, Typhon est. Qui uero magis absolutus ac sincerus spiritus est, Ecnephas dicitur. Nam, cum Ecnephas factus spiritus, a nube absolui non poterit, tunc huiusmodi segregatione Typhon erit, cum scilicet propter repulsionem, circulo feretur: ac per hunc modum uolutans, ac turbinem faciens, in terram delatus, cum a nube ipsa absolui ac liberari non possit, illam secum deorsum trahit, atque ex hoc totum id, quod mouetur, nubes apparet. Qua autem tramite recto procedit, ea flatu agitatur, ac quicquid incurfat mouet, ac motu in circumfacto, quæ ab ipso mouentur contorquens, agitatur: quapropter frequenter cum in terram incidat, uel in mare, aliquid contorquens eleuat in excelsum: propterea quia cum decursum ac exitum non obtineat, in idem rursus reflectitur: quare plerumque ex ipso mari, aquas in altum eleuat: quinetiam aliquando & nauiculam eleauit, ipsam uertigine circūuoluens. Ex terra autem & lapides & alia quædam eleauit, quandoque etiam & animalia. Quæ autem sursum ab

ipso feruntur, ad parum eleuata rursus descendunt, sic ciora admodum facta propter siccitatem scilicet eleuatis spiritibus.

Cum autem detractus ignitur, (hoc autem est, cum subtilior spiritus factus fuerit) vocatur incensio: coincendit enim aerem, ignitione colorans.

Cum predictus, inquit, spiritus, secundum quem diximus motum latus, detractus ignitur, (quod quidem ex motu accidit, si tenuior spiritus factus fuerit, ac digestus, non autem indigestus feratur, quemadmodum de Typhone dictum fuit,) tunc prester uocatur, siue Incensio. Quare autem sic uocetur statim subdit. Prope enim existente aere ignitione coincendit, adeo ut colore ipsum inficiat.

Si autem in ipsa nube multus & subtilis extruditur spiritus, hic fit fulmen, si quidem valde subtile fuerit non adurens propter subtilitatem, quod Poeta Arges uocat: si autem minus adurens, quod Psoloen uocat. Illud enim propter subtilitatem fertur, propter velocitatem autem præuenit pertransire ante quam igniat, & moram faciens denigret. Hoc autem tardius, colorauit quidem, non autem exussit, sed præuenit. Quapropter & resistentia quidem patiuntur aliquid, quæ autem non, nihil. Iuxta quod clypei iam æramen liquefactum fuit, lignum autem nihil passum fuit: propter enim raritatem, præuenit spiritus penetrare & pertransire. Et per uerimenta similiter, non combussit, sed uelut attritionem fecit. Quare quod hæc omnia spiritus sint, palam est & ex talibus. Est autem aliquando & oculis uidere, uelut & nunc accidit, circa templum in Epheso combustum: ad multas enim partes flamma ferebatur continua, discerpta seorsum. Quod quidem fumus spiritus est, & ardet fumus, manifestum est, & dictum est prius in aliis. Cum autem simul multus secedit, tunc manifeste uidetur spiritus esse. Quod igitur in paruis ignitionibus uidetur, hoc & tunc multa ardente materia fiebat multo fortius. Ruptis igitur lignis, unde principium spiritus erat, multus secedebat simul quæ efflabat, & ferebatur sursum ignitus. Quare uidebatur flamma ferri, & inuadere domos. Semper enim putare oportet, sequi fulmina spiritum, & præcedere: sed non uidetur, quia sine colore est. Quapropter & quæ debet percutere, mouetur prius quam percutiatur, tanquam prius incidente principio spiritus. Et tonitrua autem diuidunt, non sono, sed quia simul segregatur qui plagam fecit, & sonum spiritus, qui si percussit diuidit, exurit autem non. De tonitruo igitur & coruscatione & Ecnephia, adhuc autem de incensionibus, & Typhonibus, & fulminibus dictum est, & quod idem omnia, & quæ differentia omnium ipsorum sit.

Cum dixerit de Typhone, & Pretere, nunc de Fulmine quid pertractat. Asserit autem fieri quid fulmen ex eadem exhalatione, ex qua & predicta fiunt, cum ex nubibus segregatur: fieri namque, inquit, fulmen, cum ipsa nube, multus & subtilis extenditur spiritus. Typhon enim & Prester crassiore admodum segregatione habent: Fulmen uero non tale, uerum magis subtilis spiritus fit segregatio. Differt autem segregatio hæc, a segregatione, quod tonitrua & coruscationes facit, quoniam illa quidem secundum modicam sparsim, atque interpollatim fit: hæc uero quæ fulminum est, differt quidem ab illa non solum in tenuitate, quinetiam & multitudine. Huiusmodi enim spiritus segregatio, quæ fit ex nubibus, ac uiolenta extrusio, quæ propter illarum densitatem & frigiditatem accidit, fulmen fit: quod quidem, si ualde subtilis spiritus fuerit, ac præ tenuitate non aduret ea, in quæ incidet, tunc fulmen illud erit, quod Poeta Argetem uocat: si uero minus subtilis erit spiritus,

Tex. 7.

Cōm. 7.

Tex. 8.

Cōm. 8.

spiritus, qui segregatur & fertur, adurēs feretur, qđ Poetæ Psoloē uocant. Illud quidem enim, quod Argetem appellant, propter subtilitatem uelociter latum, præuenit pertransire per ea, in quæ incidet, antequam illa igniat uel denigret, celeritati quidem de cursus, simul uelocitate motus, simul etiam & eius subtilitate conferente. Fulmen uerò, quod Psoloen dicunt, tardius latum, cum non adeo subtile sit, colorat qđem quicquid attingit, non adurit tñ: præuenit. n. pertransire prius qđ adurat. Propter hanc uero causam, quæ solida, inquit, sunt, ac densa magis, ac resistentia ab incidenti fulmine adustionem patiuntur: quæ aut non resistunt, illa sola remanent. Ex hoc igitur æs quidem pro clypeus intēgebatur, propter resistentiam laxatum ac liquatum fuit, lignum uerò illa sum permansit, propter uelocem spūs transitum. In uestes aut incidens attritionem quidē fecit, ipsas uerò non cōbussit. Quæ quidem omnia attestari, ut inquit, possunt, spiritū esse Fulmen, nō aut lapidem, aut solidum quid, ut aliqui uolunt. Quod aut incensus spūs fulmen sit, & ex his quæ uidentur, syllogizari posse inquit, ac historiam adducit de Ephesini tēpli conflagratione. In cōbustione. n. templi huius, ad multas quidem partes pertingebāt diuulsa seorsum flammæ ac continuæ sū seipsas ferabantur: fumus, n. ardens flammā est, spiritus uerò fumus quapropter flāmā ipsa effluxum facit. Tale autem quoddā, fulmen est: semper uerò existimare oportet, inquit, sequi fulmina spiritum & præcedere, quem nō adurere palam est, qm̄ & fulmen ipsum spiritus est. Propter hoc autem non uidetur, inquit, spiritus hic, quæ expers coloris est. Quod uerò spiritus fulmen præcedat, illud argumentō esse inquit, quoniam quæ pcuti habent ab ipso, ante plagam permouentur. Inquit autem, qđ & tonitrua ipsa, nō quidem sono scindunt ac dissipant, quæ scinduntur ab ipsis: uerū segregatus ex nubibus spiritus, qui nubem percutiēs sonum fecit, illa autem uerberans per plagam findit. In tonitruis autem spiritus ille qui scissionem ac dissipationem facit, non adurit quidem: alter. n. spiritus fulminum talis est.

Cap. 2. De nonnullis accidentibus, quæ contingunt circa Halo, Irides, & Parelis, ac Virgas.

Tex. 9.

DE Halo autem & Iride, quid utrunque, & propter quam causam sit, dicamus, & de Parelis & Virgis: etenim omnia hæc fiunt propter easdem causas inuicem. Primò autem oportet accipere, passiones, & accidentia circa unūquodq; ipsorum. Ipsius igitur Halo apparet sæpe circulus totus, & fit circa Solem & Lunā, & circa splendētia astrorū. Adhuc autem nihil minus nocte quā die, et meridie quā sero: diluculo autem minus, & circa occasum. Iridis aut nūquam fit circulus, neq; maior semicirculo deciso. Et occubente quidem & oriente, minimi quidem circuli, maxima aut portio: eleuato autem magis, circuli quidē maioris, minor autem portio. Et post autumnale quidē æquinoctium in breuioribus diebus, omni hora fit diei: in æstiuis autem, non fit circa meridiem. Neque duabus plures, irides fiunt simul. Harum autem tricolor quidem utraque, et colores eosdem, & æquales secundum numerum habent inuicem: obscuriores autem sunt eius, quæ extrā est, & è contrario positi secundum positionem. Quæ enim intrā est, primam habet peripheriam, quæ maxima est, puniceam: quæ autem extrā, minimam quidem, propinquissimē autem ad banc, &

alias proportionaliter. Sunt autem colores hi, quos quidem solos ferē non possunt facere pictores: quosdā enim ipsi miscēt. Puniceus autem, & uiridis, & alurgus, non fit mistus. Iris autem, hos habet colores. Qui autem est inter puniceum, & uiridem, apparet sæpe xanthus. *

Cum per hæc, quæ dicta sunt determinauerit de Ecnephia, Typhone, prestere, & Fulminibus: proponit modo de Halo, & Iride, & Parelis, & Virgis pertractare: quidnam quidem sit horum quodlibet, & quanam causa existat generationis ipsorum. Quare autem de his rursus simul tractare proposuerit cām assignat, dicens, qđ hæc omnia fiunt propter easdem inuicem causas, quemadmodum & eorum, de quibus dictum est, una atq; eadem causa ac principium existit: quapropter & de illis simul sermonem fecit. Eorum quidem igitur, segregatio spiritus ex nube causa & principium est: horum uerò causa est ipsa refractione, ut declarabit. Primò autem passiones eorum & quæ unicuiq; accidunt oportere, inquit, accipere, ut illa quidem nota sint: quæ autem sunt passiones ipsorum & accidentia, palam est ex his, quæ deinde subdit. Ipsius igitur Halo sæpe, ut inquit, totus apparet circulus, nō autem sectio semper circuli, sicut de Iride inferius demonstrabit. Amplius fieri ipsam Halo cōtingit circa Solem & Lunam, & circa fulgentia astrorum: præterea & noctu similiter & interdiu, ac etiam in meridie, & sero existente, hoc est post meridiem: manē uerò & circa Solis obitum rarius. Videtur autem per {sero,} non quidem occasum intellexisse, sed tempus, quod post meridiem ante occasum est, declināte iam Sole. Cum autem dixit, ipsius Halo totum circulum apparere frequenter, de ipsa dehinc Iride non totum quidem unquam circulum, sed nec portionem semicirculo maiorem fieri affirmat. Amplius occubente quidem, & oriēte Sole, minimi quidem circuli, maxima uerò curuaturæ seu circūferentiæ apparet portio. Quāuis. n. nunquam maior uideatur semicirculo Iris, occubente tñ ac oriēte Sole, maxime apparet curuaturæ, siue arcus, ex minimis tñ circulis. Hoc autem est dicere, qđ tantum. f. oriente Sole atque occubente, semicirculi apparent Iridis: & hi minimorum circulorum existunt, tanq̄ semicirculi ipsi, qui apparent Iridis, minimorum circulorum portiones quidem sunt. Quæcunq; uerò semicirculo minores apparent sectiones, hæc maiorum circulorum existunt. Eleuato autem, hoc est altiora ab ortu petente Sole, minor quidem semicirculo apparet arcus, maioris tamē circuli sectio. Amplius & aliud de Iride narrat, qđ. f. post autumnale æquinoctium, in breuioribus diebus, in hyeme. f. omni hora diei, fieri & consistere potest Iris: in æstate uerò circa meridiem non consistit. Adhuc plures duabus fieri simul Irides, non posse autumat. Tricolorem uerò quamlibet earum apparere, hoc est, tres utraque colores habere: quinetiam & eosdem, obscuriores tamen uideri, qui in exteriori Iride sunt, ac uice uersa seu ordine contrario positos: hoc enim significat illud, {è contrario.} Quomodo autem sint uerso ordine declarat. Interior enim Iris priorem circūferentiam ac eandem maximam, puniceam habet, exterior uerò Iris interiorem ac minimam circūferentiam, propinquam qđem exteriori circūferentiæ interioris Iridis, puniceam similiter habet, & alias quidem circūferentias proportionabiliter.

Alex. Aphr. sup. Meteo. E 4 Tres

Iterati soles
vide infra c. 5.

*flauus

Cōm. 9.

Tres autem huiusmodi colores Iridis, tales quidem esse inquit, quos solos ferè nō possunt facere pictores. Aliquos, n. colores faciunt ipsi ex mixtione ac temperatura aliorum colorum. Iridis uerò colores nō tales quidem sunt, ut eorum per se imitatio possit fieri. Quod autem sint huiusmodi colores Iridis, ostendit dicens, {punicus autem & uiridis & alurgus non sit mixtus.} Tales igitur habet Iris colores: qm̄ uerò interiacere quidem alius color sæpe apparet, xāthus scilicet, & ipsum ponit. De cuius quidem phantasia, cum de Iride in sequentibus pertractauerit, loquetur, ac eius causam assignabit.

Tex. 10.

Parelij autem & Virgæ sunt ex latere semper, & neque desuper, neque ad terram, neque ex opposito, neque etiam nō esse, sed semper circa Solem. Adhuc autem, aut dum ascendit, aut dum descendit semper: secundum plurima autem circa occidentem, dum autem in medio celi est rarò, ut in Bosphoro aliquando accidit: per totam enim diem simul orientes duo Parelij permanserunt, usq; ad occasum. Quæ igitur circa unumquodque ipsorum accidunt, hæc sunt. Causa autem horum omnium, eadem: omnia enim hæc refractiones sunt. Differunt autem modis, & à quibus, et quomodo accidit fieri refractionem ad Solem, aut aliud aliquid fulgidiorum. Et per diem quidem, Iris fit: nocte autem à Luna, ut antiqui quidem putabant, non fiebat. Hoc autem patiebantur, propter raritatem: latebat enim ipsos, fit tamen, rarò autem fit. Causa autem est, quod in tenebris latent colores, & alia multa oportet coincidere, & omnia hæc die una mensis: in plenilunio, n. fieri necesse est, si debeat fore: & tunc, aut oriente, aut occumbente. Quapropter in annis supra quinquaginta, his comperimus solum.

Cóm. 10.

Consequenter & Pareliorum & uirgarum passionēs, & eorum accidentia declarat. Inquit autem Parelios & uirgas fieri semper circa Solem, & propter hoc, noctu non contingere. Fieri autem inquit ex latere, siue ex obliquo. Quid autem sit ex latere, ostendit subdicens, q̄ neq; desuper supra Solem fiunt, neq; infra sub ipso, ueluti Halo, neq; ex opposito, nec ad quam fertur partem, nec à qua recedit hoc est, neq; ad ortum & occasum, sed solum uel ad Australes quidem partes, ab ipso Sole, uel ad Boreales, contingit fieri: sic, n. iuxta Solem sequuntur ex latere, donec permanent. Amplius prædictos Parelios & uirgas fieri asserit, uel ascendente, siue ad meridiem accedente Sole, uel rursus ad occasum inclinante: ut plurimum autem occidente ipso, tanquam celi umbilicum tenente Sole non fiant, aut ut fiunt, rarò tñ, ut ex historia habetur aliqui accidisse in Bosphoro. Duo nāque Parelij simul cum Sole eleuati, usq; ad occasum permanserunt. Non, n. propter hoc, q̄ Sol ubiq; erat, & non in Bosphoro tñ, oportebat simul & illos esse: ubique, n. per refractionem fiunt: quæ non similiter omnibus locis fit & apparet, sed in quolibet quodam loco, aliquis est situs siue habitudo ab ipso uisu ad speculum quod nubes est, & ad ipsum solem: quæ quidem habitudo, non omnibus, neque ubique similis est. Horum autem omnium eadem, inquit, esse cām: omnia, n. hæc refractiones sunt: differunt autem s̄m refractionis modos, & s̄m ea à quibus fiunt. Narrat autem de Iride, q̄ ab ipso sole ipsam fieri notum quidem ac scitum est. Noctu uerò ab ipsa luna fit quidem, latet tñ, q̄a rarò accidit. Necesse, n. est plura simul coincidere ut noctu fieri possit Iris, & omnia hæc die tantū una mensis: in solo, n. plenilunio, & tunc oriēte

uel occidente ipsa luna, possibile est fieri solum. Amplius & obscuriores fiunt colores in nocte, & propterea antiqui, nec omnino id posse fieri arbitrati sunt. Quod etiam rarò fiat talis Iris, signum subdidit, q̄ per quinquaginta, s. annos, bis tantum factum esse contigerit.

Quod igitur visus refrangitur, sicut & ab aqua, sic & ab aere, & omnibus habentibus superficiem planam, ex ijs, quæ circa visum ostēsa sunt, oportet accipere fidem: et quod speculorum in quibusdam quidem non solum colores, sed & figuræ apparent, in quibusdam autem colores solum. Talia autem sunt, speculorum quæcunq; parua sunt, & nullam sensibilem habent diuisionem: in his enim impossibile est figuram apparere, videbitur enim esse diuisibilis: omnis enim figura, simul videtur figura esse, & diuisionem habere. Quoniam autem intus apparere aliquid necessarium est, hanc autem impossibile, relinquitur colorem solum intus apparere. Color autem aliquando quidem clarus videtur clariorum: aliquando autem aut propterea quod miscetur ei, qui est speculi, aut propter debilitatem visus, alterius coloris efficit phantasiā. Sit autem de his nobis speculatum in demonstratis circa sensus. Quapropter ipsorum hæc quidem dicamus, his autem ut existentibus utamur.

Cóm. 11.

Non quidem probat opinionem ponentem nos uidere per effusionem radiorum, ut Mathematici dicunt: cui opinioni adhæret etiam illa, quæ per refractionem eorūdem effusorum radiorum, uidere nos ea, quæ per emphanism seu phantasiā quādam apparent, affirmat. Neq; n. radios quosdam, qui à uisu egressi ad uisibile ipsum accedūt, causam esse nostri uisus possibile est: neq; etiam iidem radij à speculis, siue quibuscunq; speculorum uice fungētib; refracti, ad ipsa uisibilia, facta quidē ad æquales angulos refractione, causam nobis exhibere possunt, q̄ huiusmodi phantasias uideamus. Quod, n. hæc impossibilia sint, ostensum est in his, quæ dicta sunt, de eo quod est, quō uideamus: quorum & ipse meminit in his, quæ de anima. Existimat, n. ipse, q̄ ea, quæ quidem per rectam uidentur lineam, non per huiusmodi radios uideantur, sed propter hoc, q̄ medium illud, quod inter uisibile & uisum, diaphanum est, à uisibili colore patiat, ac huiusmodi passionem distribuens, uisui elargiatur, cum & uisus etiā ipse diaphanus existat. Ea autem, quæ per refractionem apparent, ex hoc uideri autumat ipse, propterea quia primò quidē in speculis ipsis, siue in quibusdam speculorum uice fungentibus, uisibilis rei emphanis uel imago per intermedium diaphanum fit, dehinc ab ipsa rursus ad uisum accedit propter intermedium rursus diaphanum, quod inter speculum & uisum est. Qm̄ uerò, quātum ad præsentem rationem attinet, nihil refert siue dicatur, q̄ uisus ipse ad speculum ad æquales angulos refractus, in rem uisibilem incidēs, cum sub huiusmodi refractione res ipsa contigerit, illam uideat: an dicatur potius q̄ res ipsa quæ uideri habet, propter aliqualem habitudinem, uel situm ad speculum per intermedium diaphanum patiens quidem atq; affectum, emphanism faciat in speculo, q̄ quidem taliter diaphanum existat, ut nō solum à colore pati possit, adeo ut alteri diaphano acceptam qualitatem elargiri ualeat, uerū etiam & conseruare, propter politiem ac splendorem, emphanism possit: ita q̄ ab ipso dehinc tanq̄ ab aliquo colorato patiat, rursus atque efficiatur diaphanum ipsum quod intermedium

intermedium est. Qm̄, inquam, nihil refert in præsenti negotio, siue hoc dicatur siue illud, opinionem sequitur modo, quæ emissionem radiorum ponit, quæ quidem Mathematici approbant. Quamobrem de Pareijs & Virgis tractaturus, quinetiam & de Halo atq; Iride, quæ quidem omnia per emphâsim, ac speculariter uidentur: primò de refractione loquitur. Quòd enim, inquit, uisus refragatur sicut ut ab aqua sic & ab aere, & ab omnibus habentibus superficiem læuem ac politam, ex his, quæ in perspectiua habentur, oportet accipere: ibi. n. à Mathematicis de ipsa refractione redditur ratio, à quibus quidem fiat, & quò, & quale habitudine, seu positione habeant, illa ad quæ refractione habet fieri. Quinetiā & ab ipsis sumendum est, q̄ specularū, quæ quidem ad sensum indiuisibilia sunt, in his utique eorum, quæ per ipsa uidentur, colores apparent tantum, non aut figuræ: propterea quia figura omnis ad sensum diuisibilis est, & in partes distinguibilis: huiusmodi uerò specula, de quibus loquimur, ad sensum indiuisibilia quidem sunt. Qm̄ uerò & in his aliquid necesse est uideri, cum specula sint, imposse autem est figuram in ipsis apparere propter paruitatem eorum, relinquitur colores tantum intus uideri. Cum uerò dixit colorem tm̄ in paruis speculis apparere eorum quæ uidentur, dehinc de apparere in speculis colore inquit, {qualis quidem omnifarius apparet} quandoq; n. clarorum uidetur clarus, quandoque uerò, quauis uisibile ipsum clarum existat, non tale quidem à speculo ostensum apparet, uerum uel quia color rei uisibilis clarus quidem existens, cum colore speculi permisceatur, qui clarus non sit: uel quia uisus ipse debilis atq; infirmus est, alterius coloris efficitur phantasia. Proprium autem ac conuenientem libro de Sensu, sermonem de his esse inquit, atq; ibi hæc ostensa fuisse. Librum autē intelligit qui de Sensu & Sensibili inscribitur, in quo de his tractasse asseuerat: quapropter oportere, inquit, his quidem tanquam ostensis ac suppositis uti, his. s. quæ circa refractionem, ac circa specula & colores considerari habent: de his autem loqui, & hæc sunt, de quibus pertractare iam proposuerat.

Cap. 3. De Aere figura, significationibus, & causis earum.

Tex. 12.

Primò autem de figura ipsius Halo dicamus, & quare circulus sit, & quare circa Solem, aut Lunam, similiter autem & de alijs astris: eadem enim in omnibus congruet ratio. Fit igitur refractione uisus, consistente aere & uapore in nubem, si regularis & paruorum partium consistens extiterit. Quapropter & signum, consistentia quidem aquæ est: distractiones tamen & marcesactiones, hæc quidem serenitatis, distractiones autem spiritus. Si enim neq; marcescat, neque distrahatur, sed permittatur recipere propriam naturam, aqua signum merito est. Insinuat enim iam fieri talem consistentiam, ex qua continuitatem accipiente inspissatione, necessarium sit in aquam venire. Quapropter & nigri sunt colore hi, maxime aliorum. Cum autem distrahitur, spiritus signum est: diuisio enim à spiritu facta est, iam quidem existente, nondum autem præsente. Signum autem huius est, quòd hinc fit uentus, undecunq; principalis facta fuerit distractio. Marcesfacto autem, serenitatis: si. n. non disponitur aliquo modo sic aer, ut obtineat interceptum calidum, neque ueniat in inspissationem aquosam, palam est quòd nondum vapor segregatus est ab exhalatione sicca, & ignea: hoc au-

tem serenitatis est causa. Quomodo igitur se habente aere, fit refractione, dictum est.

Primò quidem de ipsa Halo sermonem facit, ac de eius figura inquit, quare. s. fiat circulus, & pp̄ qd̄ circa Solem & Lunam, aut aliquid aliorum astrorum fieri cōtingit: non autem è regione eorum, ut ita dicam, siue ex latere. Apparere autem, inquit, refractionem uisus in his à consistente in nubem uapore iam quidem altius eleuato, si regularis hæc consistencia ac paruorum partium contingerit: s̄m hunc enim modum, consistentia existente, si super ipsam aliqd̄ ex splendentibus astris, siue sol siue luna supergredi contingerit, quicquid utiq; ad cathetū supergredientis corporis erit, necesse est distrahi ac rarius etiam subtilius fieri, usq; ad aliquid quidem procedente in ipso uapore huiusmodi distractione ac rarefactione. Quod autem extrā fuerit, nihil tale quidem patiens, in suo esse permanebit: unde quaq; igitur circa cathetum, facta tali rarefactione, necesse est propter nubis regularitatem, q̄ terminus sufficienter distracti ac rarefacti uaporis circulus fiat: extra quē quicquid remanet regulare, rursus consistit ac constipatur. Regulare autem ac paruorum partium existens, parua quidem specula, ac adinncem continua secundum circuli circūferentiam obtinebit: ad quæ quidem specula, s̄m illos, qui uisus refractionem ponunt, incidens uisus, ac ad astrū refractus, ipsius Halo phantasia præbet: s̄m uerò ueritatem, lumē atri in prædicta incidens specula, dehinc cum ad oculum refragatur, ac distribuitur, eiusdem Halo emphansim facit. In prædictis. n. speculis propter eorum paruitatem coloris tm̄ emphansis fit. Aristotelis itaque opinio de Halo, quam breuiter & succincte dicta talis est, quem insequitur & Posidonius. Alij uerò ferè omnes, non refractionem uisus, sed fractionem potius ac disrptionem causam esse ipsius Halo assignant: quemadmodum in his, quæ uidentur in aquis fieri contingit. Supponunt. n. ac constituunt nubem ipsam sphericam esse & concuam; dehinc superextens ipsi astrum, secundū circulum aiunt expansum, atq; ampliatur in ipsa uideri. Cæterum q̄ huiusmodi opiniones de Halo falsæ sint, satis quidē sufficienter ostendit præceptor noster Sosigenes in octauo libro de uisu. Aristoteles autem, cum dixerit à consistente uapore in nubem refractionem fieri, si regularis ac paruorum partium consistens extiterit, & ex tali consistentia phantasia fieri ipsius Halo constituerit, insecutus quidem opinionem ponentem, q̄ p̄ refractionem uisus talia uideantur, subdit deinde, q̄ consistentia nubis, à qua est Halo, signum aquæ est. Manifestum est enim, q̄ talis utiq; nubes condensatur, atq; ex maiori, in qua erat dilatatione conspissatur: cum uerò emarcescit, signum est serenitatis. Palam. n. est q̄ ex hoc elanguescit, qm̄ calidum & siccum quod in ipsa est, super ipsam obtineat. Distractiones autem arguūt uentos: iam. n. ibi spiritus est, à quo nubes siue huiusmodi consistentia dissipatur. Quapropter nigro, inquit, fiunt colore huiusmodi exhalationes, siue consistentes Halo, tanq̄ in aquam tranmutetur iam nubes illa. Quòd autē distractio seu dissolutio ipsius Halo à spū fiat ibi existente, nōdum aut nobis præsente, signū subdidit, qm̄. s̄ illinc fit uentus, undecunq; principiū distractionis in nube extiterit, ac spiritus obtinere sup̄ ipsam inceperit.

Refrangitur

Cōm. 12.

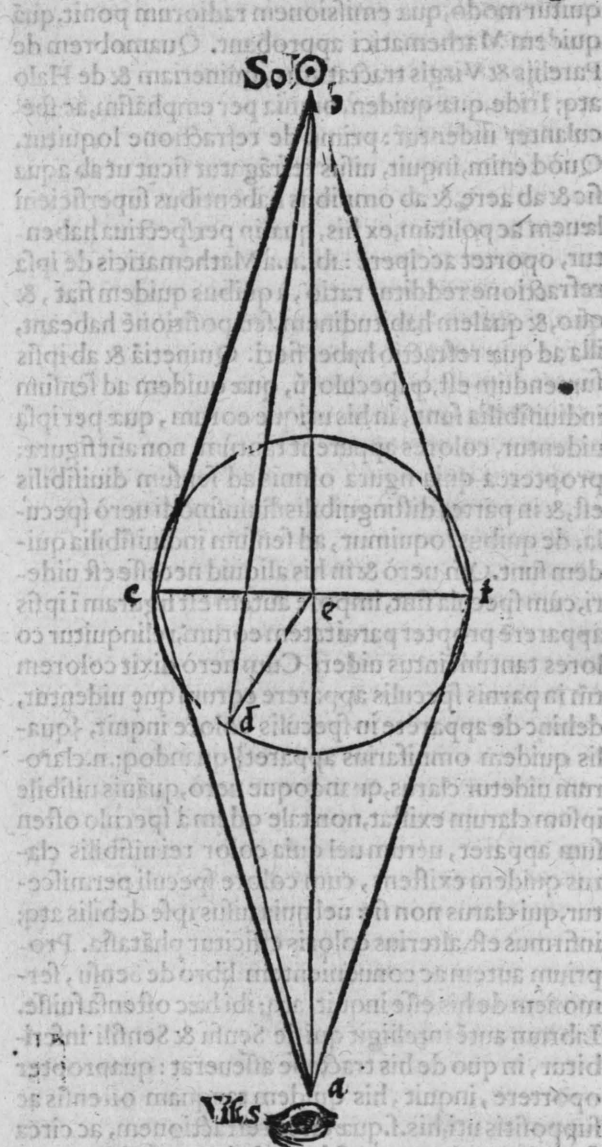
Tex. 13. Refrangitur autem à consistēte caligine circa Solem, aut Lunam, visus. Quapropter non ex opposito, sicut Iris, apparet. Undiq; autem similiter refractio, necesse est circulum esse, aut circuli partem.

Cōm. 13. Cum dixisset unde & à quo refractio fiat in ipsa Halo, dehinc causam assignat, cur circa astrū ipsum apparet Halo, non autem ē contrario ipsius. Refrangi- gatur enim, inquit, visus à consistente, ut dictum est, caligine circa Solem & Lunā, & circa aliquod, quod magis splendens, & manifestum sit ex cæteris astris, circa quæ Halo fit. Non autem ad Solem dixit, sed circa Solem, qm̄, cum circulus quidem extiterit s̄m illam nubis partem, quæ ad cathetum astri subtilior facta fuit, ut dictum est, s̄m quem quidem circulum, refractio defierit nubis, si quod extra ipsum est, nubis, consistentiam aquosam ac regularem & paruarū partium habuerit, tunc quidem undequaq; similiter refractio astri (secundum ueritatem) ad uisum, per emphanisim in aquosis ipsis speculis fiet, s̄m uerò rationem refractionum, qua nūc utitur, undequaq; similiter, refractio fiet à subiecta nube ad astrum. Undiq; autē similiter facta huiusmodi refractione, necesse est, uel totum circulum fieri, uel portionē circuli: cum, s̄, nubes nō ex omni parte, paruorum speculorum consistentiam habuerit, sed alicubi, aut in ipsa consistētia, aut in crassitie, siue potius in tenuitate ac irregularitate, uarians seu differens, subdese- cerit. Non. n. semper Halo circulus est, sed uel circulus, uel circuli sectio: & hoc est qd̄ dicit undiq; autem similiter refractio necesse est circulum esse, uel circuli partem.

Tex. 14. Ab eodem enim signo ad idem signum, æquales frangen- tur super circuli lineam semper. Sit enim à signo, in quo A ad B, fracta, & ea, quæ est A C B, & quæ A E B, & quæ A D B, æquales autem & hæ A C, A F, A D inuicem, & quæ ad B in- uicem, scilicet C B F, B D B. & protrahatur A E B. Quare, trigoni æquales: etenim super æqualem, quæ est A E B. Ducā- tur autem catheti ad A E B, ex angulis, à C quidem quæ est C E, ad F autem quæ est F E, à D autem, quæ est D E. Æquales itaq; hæ, in æqualibus enim triangulis, & in vno plano, oēs: ad rectum enim omnes ei, quæ A E B: & ad vnum signum E copulantur. Circulus igitur erit, descripta, centrū autem E. Sit autem B quidem Sol, A autem visus, quæ autem est circa C F D peripheria, nubes, à qua refrangitur visus ad Solem. Oportet autē intelligere continua specula. Sed propter par- uitatem unūquodq; quidem inuisibile, quod autem ex oībus est, unum esse videtur, propterea quod deinceps sunt. Appa- ret autem quod quidem album est, Sol circulariter cōtinuē in vnoquoq; apparens speculorum, & nullam habens sensi- bilem diuisionem. Iuxta autem hoc, nigra contigua peri- pheria, quæ propter illius albedinem videtur esse nigriori versus terram autem magis, quia tranquillius est: spiritu enim existente, non est statio manifesta. Sæpius autem fiunt Halo circa Lunam, quia Sol calidior existens, citius dissol- uit consistentias aeris. Circa astra autem fiunt quidem pro- pter easdem causas, non significant autem similiter, quia paruas pænitus insinuant consistentias, & nondum fæ- cundas.

Cōm. 14. Quod quidem dicit tale est: si ab eodem signo ad idem signum, super aliquam magnitudinem fran- gatur plures rectæ lineæ æquales adinuicem, ut quæ quidem ab uno signo ad magnitudinem extendun- tur, i qua fractio fit, æquales omnes ad inuicem sint, atque illæ rursus, quæ ab ipsa magnitudine fractæ ad

aliud signum accedunt, æquales etiam omnes ad in- uicem fuerint, necesse est s̄m circuli lineam magni-



tudinem illam esse, in qua fractiones factæ fuerunt: & hoc linealiter ostendit, s̄m hunc quidem modum, Ab A enim signo ad B, signum refrangantur plures lineæ, ueluti A C B, A F B, A D B, ita qd̄ æquales adinuicē sint ipsæ A C A, F A D: & rursus etiam sibi inuicē æqua- les C B F, B D B. Dico, qd̄ linea, quæ cū signis C F D con- iuncta fuerit, circularis erit. His enim sic dispositis, protēdatur ab A, signo ad B, signum recta linea A E B, erit quidem hæc linea basis trium triangulorum, ex rectis refractis lineis, & ex dicta linea cōstitutorum, ipsorum scilicet A C B, A F B, A D B. quæ quidem tria triangula, æqualia adinuicem erūt, cū æqualia sint quidem latera, basis uerò eadem cōmunis omnium sit. Si igitur à triangulorum angulis C F D, q quidem anguli refractionum sunt, perpendiculares ad ipsam A C B ductæ fuerint, omnes quidem in idem signum basis A E B coinciderint, propterea quia similia & æqualia sunt triangula, & eandem habent basim. In- cidant igitur in ipsum E, tres quidem perpendicula- res, si itaque C E F, E D E, æquales quidem erūt ad in- uicem, quinetiam & in eodē plano existere necesse est. Si. n. recta linea pluribus rectis lineis in eodem plano existentibus, ad idem signum ad angulos re- ctos erecta fuerit, necesse est & omnes etiam lineas ad quas

ad quas illa ad angulos rectos erecta sit, in eodē plano existere, ut undecimo elemētorum ostendit Euclides. Ipsa autem AEB super lineas CEF , $ED E$. secundum idem signum ad angulos rectos est, in eodē igitur plano existente CEF , $ED E$. Si igitur centro quidem E , spatio autem ab altero ipsorum CED , circulum describerimus, quodlibet ex ipsis CE , ED : signis continget. Erit ergo circulus uel circularis linea, secundum quam quidem lineam uidebitur signum B , à nube ipsa quæ sub illo extiterit, maiori autem uel minor nube existente, equalis quidem & una semper erit Halo, si æqualiter nubes ipsa distabit à sole. Quoniam oportet quod dem refractionem semper ad æquales angulos fieri: æquales autem erunt anguli, non quomocūq; refractionis continget fieri, sed ab aliquo quidem determinate disposito. Oportet autem, inquit, intelligere continua esse specula, hoc est adinuicem in densitate se consequentia, uerūm propter paruitatem, unūquodq; quidem ipsorum secundum se inuisibile erit, quod autem ex omnibus collectum simul, & cōgregatum est, unum utiq; ac continuum esse uidetur, propterea quia adinuicem omnia consequenter se habent: hoc est, quoniam sibiinuicem deinceps adiacētia existūt. Apparet autem, quod quidem album est Sol: hoc est, album quidem illud quod secundum circulum in Halo apparet, est Sol, qui secundum unūquodq; sibi adinuicem adiacentium speculorum, per circulum continenter apparet, absq; tñ eius figura. Hoc. n. intelligit cum inquit, {nullam habens sensibilem diuisionem.} Iuxta autem circulum hunc, qui albus apparet, peripheria, quæ consequitur, propter parui circuli albedinem, nigrior quidem uis. Cum autem per medium dixerit, {uersus terram autem magis, quia tranquillius est} obscuriorem admodum sensum facit: quod aut inquit, hoc est, quod. uersus terram magis, huiusmodi consistentia fit, ac prædicta uidetur emphanis, propterea quia tranquillior fit locus hic: spiritu nāque existente, impossibile est statim apparere exhalationem, in qua specula quidem sint. Fortassis autem & propter hoc quod ex uicinitate ad terram, huiusmodi exhalatio, quādam à terra habeat nigredinis emphanis, circūferentiam, quæ albedini contigua est, nigram uideri asseuerat: hoc. n. significare uis, illud, {Iuxta autem hoc.} Frequentius aut, inquit, fit Halo circa lunam, quæ circa solem, propterea quod sol calidior existens, citius inspissationes aeris ac consistentias dissoluit. Circa autem cætera astra, fieri quidem, inquit, ipsas Halo, non similiter tñ, uel pluuiæ, uel serenitatis, uel spirituum significatiuas, quorum, ut dixit, Halo ipsæ uel inspissatæ uel marcescatæ, uel tandem distractæ significatiuæ esse possunt. Et hoc quidem, quoniam Halo quæ circa astra fiunt magis subtilis ac debilis consistentiæ sunt, & non adeo fœcundæ, hoc est non adeo cōspissatæ ut in aquas transmutari possint. Hoc autem non accidit circa solem & lunam, quoniam propter eorum caliditatem, huiusmodi debiles consistentias dissoluit. Quæret autem aliquis, si per hunc quidem modum Halo fit, ut Mathematici dicūt, per uisus. s. refractionem, quō nam ad unum signum à paruis speculis refractiones fient? neq; enim sol, neq; luna indiuisibiles tunc apparent, sed aliquam habentes magnitudinem: ad quam igitur eorū partem, tanquam ad signum unum. (per hoc. n. ostēsum est, circularem fieri Halo) refractiones omnes con-

tigerint? Si quis uerò dixerit, quod ad centra eorum fit refractionis: propter quid utiq; hoc erit, cum secundum quālibet eorum partem similis color appareat? An quæcūq; partes, propter speculorum paruitatem, absq; figura & magnitudine, per eam specula uidebūtur, ad illas tanquam ad diuisibiles refractionis fiet?

Cap. 4. De Iridum Generatione, Coloribus, Speciebus, & Numero.

Iris autem quod quidem est refractionis, dictum est prius: Tex. 15. qualis autem refractionis, & quomodo, & propter quam causam singula fiunt accidentium circa ipsam, dicamus nunc. Refractus igitur uisus, ab omnibus uidetur planis: horum autem est, aer & aqua. Fit autem ab aere quidem, cum factus fuerit consistens. Propter uisus autem debilitatem, sæpe etiam sine inspissatione, facit refractionem, qualis aliquando accidit cuidā passio, debilitate & non acute uidentis: semper. n. idolum uidebatur præcedere ambulante ipsum, ex opposito respiciens ad ipsum. Hoc autem patiebatur, quia uisus refrāgebatur ad ipsum. Sic enim debilis erat & tenuis ualde ob infirmitatem, ut et speculum fieret propinquus aer, & non posset repellere, sicut qui longe est & spissus.

Cōm. 15. Cum dixerit de Halo, pertransit modò ad tractandum de Iride. Et quod quidem refractionis sit, dictum fuisse, inquit, prius: dixit autem hoc parum superius, cum. s. proposuit de his dicere. Ibi. n. dixit, {causa autem horum omnium eadem est, omnia. n. hæc refractionis sunt.} propter hoc igitur inquit, {dictum est prius.} Quærit autem, qualis natura refractionis sit, & quō fiat, & à quo, & ad quid, & quæ sit causa singulorum accidentium circa ipsam. Quod autem ab omnibus habentibus planam seu læuem superficiem refrangatur uisus, & quod quæadmodum ab aqua, sic etiā & ab aere, parum supra dixit, quod accipere hæc oportet ab his, quæ de uisu, hoc est in perspectiuis demonstrationibus ostensa sunt. Modò autem sermonem de Iride aggressurus, rursus etiam refractionem uisus supponit, atq; ipsamet utitur. Primò igitur constituit ac sumit, quod uisus ipse refrangatur ab omnibus planis, & non ab aqua tantum, sed ab aere. Cæterum magis quidem secundum ueritatem, ac secundum propriam ipsius opinionem, diceretur, quod non uisus quidem ab huiusmodi planis ad æquales angulos refrangatur, atq; ex uisibilibus ea per hūc modum uideatur, in quæ incidat huiusmodi refractionis: sed potius quod lumen ipsum à prædictis planis refractionem patiat, ac colores etiam unā cum ipso, cum colores ipsi motui luminis quidem sint, ita quod illud quodammodo colorant. Istius igitur luminis refractionem etiam ad æquales angulos existimandū est secundum ueritatem, quæ cum in aliquem uisum inciderit, tūc quidem ab ipso ea uidebūtur, quæ sic ad illū situata ac disposita fuerint. Verūm, quoniam quantū ad propositum spectat, nihil refert, ut iam diximus, uel luminis refractionem dicere, uel uisus, quia tñ propter Mathematicorū usum, magis famosa erat ipsa refractionis uisus, hac utitur. Cum ergo dixerit, quod & ab aqua & ab aere refrangitur uisus, dehinc subdit, quō se habere oportet, tñ aer, tum etiam uisus, ut hic ab illo refrangatur. Aut igitur tūc ab aere refrangetur uisus, cum aer inspissatus ac consistens in nubem contigerit, aut propter imbecillitatem & debilitatem uisus: frequenter enim, inquit, ab aere nequaquā consistente, refrangi accidit tñ uisus, propter eius remissionem ac debi-

ac debilitatem, quasi aer, huiusmodi quidem uisui, adeo densus ex se existat, ut emissi radij per ipsum nequeant pertransire, sed tãquam à quodam corpore solido, & reoblucente refrangatur. Et huiusce quidem refractionis propter uisus infirmitatem facta, fidem accipit ex eo, quod olim accidit cuidam remissè ac non acutè inspicienti. Dum enim ambulabat semper sui ipsius idolum, aduersa fronte præcedere sibi uidebatur, ad ipsum respiciens. Alibi autem dixit quis nam hic esset, hoc tale patiens: Antiphero, s. Oreites. Hoc autem inquit, patiebatur, ppter ea quia debilis existens uisus, ac ualde tenuis est lãguore, cum propinquum sibi aerem propellere ac pertransire non posset, ad ipsum refrangebatur, ita quod aer ipse, qui ante oculos sibi existeret, speculi uicem ad ipsum gereret: quod quidem bene dispositos uisus pati acciderit circa inspissatum aerem, ac è longinquo distantem: ab illo. n. refranguntur, ut dictum est. Verum, qm̃ uisum refrangi impossibile secundum ueritatem esse diximus, quæret aliquis, quid igitur quidem erat huiusmodi facta passio circa Antipherontem? An Antipheronti accidit, quemadmodum his, quibus cum uel ex graui admodum ophthalmia, uel ex uulnere quodam cicatricem habeant, seu tuber circa pupillam ipsam, aut suffusione oculorum laborèt? Culex quidam ante oculos adesse uidetur, atq; ea, quæ in pupilla adiacentia præter naturam existunt, tanquam si extra existunt, propter sensationis consuetudinem uident. Consuetudo nãque est ipsi pupillæ, quæ quidem sunt extra, uidere, ac quicquid uidet, in quantum extra existens uidet. modo autem quodam, & hæc, quæ pupillæ inesse diximus, extra ipsam sunt, propterea quia præter naturam ab extra adiacent. Quod autem ex huiusmodi aliquo affectu, culicis fiat phantasia, illud argumento est, qm̃ qd ipsum uident, tunc maximè uident, cum ex ore uentriculi aliqualis ascendit exhalatio ab his, quæ in ipso remanent indigesta: complentur. n. tunc uenulæ, quæ circa pupillam sunt, superfuitate quadam putri atq; incocta, unde ad ipsam sensiterij diaphaneitatem obstaculum fit, quasi agger quidam. Quod autem per hunc modum sensiterium ipsum obumbrat, uisus ipse quasi præ oculis existens, extra uidet: fieri autem contingit hæc eadem passio, cum nubeculacea quædam fiat consistentia circa pupillam, insufficiens quidem ad hoc, ut obexistens prohibeat uisionem fieri, crassitudinem tñ habens, quemadmodum circa, suffusione oculorum laborantes accidere solet. His enim, qui hunc in modum affecti sunt, lumen ipsum, simul cum extrinsecis uisibilibus, ex huiusmodi passione seu cõsistentia, ac ex uisibili quod accedit, quasi unum quoddam efficit, ex his quæ sunt extra. Quemadmodum igitur his aliquid præ oculis imminere uidetur simile culici, quandoq; quidem alas habenti, cum. s. uenulæ ipsæ tumentes admodum fuerint: quandoq; uerò absq; aliquo tali additamento, cum uidelicet minimè uenularum fuerit tumor: sic etiam & Antipheronti debilitèr admodum, ut non acutè inspicienti, propter plurimam quãdam consistentiam circa pupillam dispersam, maius aliquod præ oculis præcedere uidebatur, quod homini quidem afsimilauit: quemadmodum illi quos diximus, culici afsimilauerant. Simile quoddam his utique patientes qui nubium consistentias ac eminentias, ex parua admo-

dum similitudine, Satyris quandoque, ac quorundam animalium figuris afsimilant.

Quapropter & summitates retractæ videntur in mari, et maiores magnitudines omnium cum Euri flant, & quæ in caliginibus sunt, uelut & Sol & astra orientia & occumbentia magis quàm in medio cæli existentia.

Tex 16.

Euro spirante omnia maiora videntur.

Côm. 16.

Quæret utiq; aliquis, cuius nam causa subdiderit quidem hæc, cum ostendere intendat, quod ab aere refractiones fiant uisus. Non. n. hæc, quorum hic meminit, propter refractionem fieri, dicit aliquis. An quæ hic dicuntur illud quidem demonstrare habet, quod uisus. s. ab inspissato aere aliquid patiat? summitates. n. existentes in mari, si è longinquo quidem ac per inspissatum aerem uideantur, reuulsa scilicet in cacumen à mari, ac maiores apparèt. Amplius & maiores quælibet eorum, quæ uideri habent magnitudines, Euro flante uidentur. Adhuc & quæ in caliginibus, seu per caligines aspiciuntur, maiora apparent, cum caligo sit aer admodum conspissatus: & propter hoc Sol & alia astra orientia & occubentia maiora aspiciuntur, quæ cum medium cæli obtinent: propterea quia dum oriuntur ac occidunt, per caliginem conspiciuntur: per aerem. n. uidentur qui prope terram est, qui caliginosior ac densior est, quod sublimior existit. Quod autem eadem hæc passiones & in his, quæ per aquam uidentur, accidunt fieri, manifestum & clarum est. Si igitur quæ per densum aerem transparentia fiunt, similes sunt his quæ per aquam, rationabile etiam erit quod quemadmodum refractiones fiunt ab aqua, sic & ab huiusmodi affecto aere, fieri contingant. Maiora itaq; uidentur quæ per aquam ac per humidum ipsum aerem conspiciuntur, quod quidem accidit, qm̃ non adeo clarè & syncerè uidentur. Obscuriora. n. admodum apparent omnia, quæ per aliquod crassum ac maiorem habens diaphaneitatem, aspiciuntur: quæ autem obscuriora appareat, quasi longinquiora aspiciunt uisus: nam propter hoc quod è longinquo existentia magis apparent obscura quàm si propius existerent, sequitur propter consuetudinem, quod è conuerso quæ magis obscura apparèt, longinquiora existimantur. Veruenimvero supponi debet quod scilicet in angulū ad pupillam constitutum, aspiciuntur quæcunq; uideri habent: quapropter eademmet si à longe aspiciantur, minora apparent quàm si de propinquo aspicerentur: qm̃ lineæ ab ipso uisibili ductæ angulū faciunt in oculo à maiori distantia semper minorem. Quando igitur aliquid, ppter hoc, quod prope existat & de propinquo uideatur, maiori quidem angulo aspicitur, ex hoc uerò quod obscurius admodum appareret, phantasiam præbet qua maiori interuallo distare uidetur, tunc quidem maius quàm fit uisui apparebit, propterea quia minori quidem angulo ex ipsamet distantia, si uerè ac sincerè uideretur, conspiceret ipsum uisus: ex qua quidem distantia propter aliqualem ipsam obscuritatem, maius appareret. Hæc igitur est causa, quod maiora apparent, quod per huiusmodi media, per aquam scilicet, & crassum aerem, conspiciuntur. Amplius & altera erit causa, qm̃ expansio fit quodammodo, ex motu, quod à sensibili fit in diaphano scilicet actu, cum. s. diaphanum humidum ac crassum extiterit. Quod autem hoc irrationabile non sit, addiscet quis ex characteribus ipsis, qui in crassioribus ac humidioribus chartis inscribuntur, expanduntur. n. ac dilatantur: quapropter simul quidem maiores & minus synceri uidentur.

uidentur. Quod nāque modò quemadmodum characteres in ipsis chartis imprimuntur, sic etiam rei uisibilis color, imprimitur in diaphano sū actū: quin etiam & soni & uoces, quæ in humidioribus medijs fiunt, grauiiores apparent: maior. n. est grauitas, ubi plus est tumoris & molis. Testatur autē & hoc, illud quod circa lumen Solis accidere contingit: signum .n. uidetur esse pluuia, cum solis oriētis radij disperguntur ac dissipantur, si uerò magis sublimetur Sol, debiles quidem uix ad terram ipsam pertingunt: ppter crassitiem. n. aeris atq; humiditatem, omnia contingunt. Si autem lumen ipsum Solis, ppter aeris humiditatem dissipatur ac diffusum minus syncerum redditur, tantò quidem magis circa aliorum uisibilium motus, hoc accidere existimandum est, quantò maioris sunt debilitatis, q̄ qui à Sole ad nos usq; diffunditur motus. Sol uerò ipse, in prædicto radorum eius affectu, maior illis uidebitur qui tunc ipsum aspexerint.

Tex. 17. *Ab aqua autē maximē refrangitur, & ab incipiente fieri magis adhuc quā ab aere. Quālibet enim partium, ex quibus fit constantibus roratio, speculum necessarium est esse magis caligine. Quoniam autem & manifestum est & dictū est prius, quod in talibus speculis color tantum apparet, figura autem immanifesta est, necessarium cum incipiat pluuere, et iam quidem consistat in rorationes, qui in nubibus est aer, nondum autem pluat, si ex opposito fuerit Sol aut aliud aliquid sic fulgidum ut fiat speculum nubes, et refractione fiat ad fulgidum ex opposito, fieri emphansem coloris, non figura, unoquoque speculorum existente paruo, & indiuisibili. Ea autem, quæ ex omnibus ipsis est continuitate magnitudinis uisa, necesse est continuam magnitudinem eiusdem apparere coloris: unumquodque enim speculorum, eundem reddit colorem continuo. Quare, quoniam hæc contingit accidere, cum se habeat hoc modo Sol & nubes, & nos simus in intermedio ipsorum, erit propter refractionem emphanis quædā. Quinimmo & uidetur tunc, & non aliter sese habentibus, facta Iris. Quod igitur Iris sit refractione uisus ad Solem, manifestum est. Quapropter & ex opposito semper fit, Halo autem circa ipsum. Et quidem ambæ refractiones.*

Cōm. 17. Cum declarauerit ac constituerit, q̄ & ab aere refractiones uisus accidunt fieri, adhuc magis, inqt, ab aqua fiūt: maxime q̄dem. n. ab aqua, magis etiam ab incipiente fieri aqua, q̄ ab aere. (quod aut incipit fieri aqua nubes est) ac humidior q̄dem est q̄ caligo, in aqua per refractionē fieri Halo dictum est. In transmutatione. n. nubium in aquam, unaquæque ex illis partibus, ex quibus consistentibus guttæ fiunt, speculum fieri ipsi uisui necesse est. Qm̄ aut manifestū est, inquit, ac superius iam ostēsum, q̄ in paruis ipsis speculis, color solum eorum, quæ uidentur, apparet absq; aliqua figura, necesse est in pluiarum principijs, cum in rorationes ac guttas iam iam facta fuerit nubium consistentia ac transmutatio, non adhuc aut deorsum lata fuerit, si tunc è regione eius consistentiæ extiterit Sol, aut aliud aliquod fulgidum, fieri quidem huiusmodi guttarū consistentias, specula ad ipsum uisum, sibi quidem ostendentia colorem eius fulgidi, q̄ è regione positum fuerit. Cum uerò unumquodq; speculorum paruum existat, ac propter hoc sū se quidem inuisibile, propter omnium tamen ex mutua ad se inuicem adiacentia, continuitatem, magnitudo quidem uisibilis resultet ac fiat, necesse est & coloris etiam per specula uisui apparētis, magni-

tudinem uideri continuā. Quemadmodum. n. unumquodq; ex illis speculis, ad totius magnitudinem, in qua tota emphanis apparet, aliqd confert, & omnia simul illam perficiunt, sic etiā ad totius coloris phantasiā, unoquoq; ex illis conferente, colorem illum qui per ipsum apparet, totum continuum colorem tandem perficiunt. Qm̄ igitur sū hunc quidem modum, hoc esse & fieri contingit, palām q̄ cum nubes hoc modo, se habebit in consistentia, ac habitudine ad solem, & nos in intermedio ipsorum erimus, hoc est inter solem & nubem, uidentis oculus extiterit, tunc utiq; propter refractionem uisus ab ipsis guttis seu rorationibus factis in nube, emphanis q̄dem erit. Nam si sol quidem uel aliquod fulgidum, ex opposito nubis non fuerit, ad q̄ incidit refractus uisus, refractione uisus quidem erit, emphanis uerò nequaq; uerum si ex opposito erit sol, ad refractionem, accedet & emphanis. Fit nāque Iris tunc, cum nubes in aquam iam iam transmutatur, & ex opposito solem habeat, & oculus in super qui eam aspicere habet in intermedio eorum existit: aliter uerò his se se habentibus non fiet Iris. Qñ. n. uisus noster, medius, inter centrum nubis, (cum sphaerica quidem sit nubes, in qua emphanis fit) ac Solem ipsum extiterit, & ita quidem medius, ut in eadem recta linea, hæc tria sint, tunc fiet Iris, aliter autem minimē. Quod q̄dem igitur Iris sit refractione uisus ad Solem, manifestum est. Quapropter & ex opposito semper fit: Halo autem circa ipsum, uerum ambo refractiones sunt. Non autem subdidit, q̄ ex opposito semper Solis fiat Iris, tanquam cām eius, quod est Iridem fieri, sū refractionem uisus ad Solem à paruis speculis in nube existentibus, sed solum tanquam refractionum differentia existat hæc, quod. s. in his quidem ex opposito rei apparentis, in his uerò circa ipsam, ponatur speculū. Et hoc quidem innuit cum dicit, {quapropter & ex opposito semper fit: Halo autem circa ipsum, & quidem ambo refractiones.} Quod autem Iris sū refractionem fiat, ac specularis quædam sit phantasia, Philippus Platonis Sodalit, ostendere conatur ex hoc, q̄ quocūq; uidentes ipsam incedunt, incedit & ipsa: cum. n. uidentes transferuntur ad latus ad idem etiam latus Iris transferri uidetur, quasi uidentem sequens. Hoc nāque principium est eorum, quæ sū emphanim aspiciuntur, ut. s. simul cum uidentibus, & uersus dexteram & uersus sinistram incedant, qm̄ quæ per rectum conspiciuntur tramitem, totum oppositum facere uidentur. Cum. n. uersus dextram transferatur uidens, illa rursus uersus sinistram declinare uidentur, cum uerò uersus sinistram illæ, hæc rursus sinistræ declinationis præbuerint phantasiā. Qui autem circa Gemonum & Aelium sunt, ut ostendant Emphanim Iridem esse, hoc quidem utuntur argumento, q̄ accedentibus ad Iridem, Iris uidetur accedere, recedentibus autem, elongari uidetur: quemadmodum accidit in his quæ in speculis apparent. Quod quidem igitur & hoc accadat circa apparentias, atq; emphanticas phantasias, ueluti & illud etiam quod Philippus asseuerat, palām est. Verum si & in Iride fieri contingat, propter distantia magnitudinem, dubitabit fortē aliquis.

Sed hæc quidem colorum uarietate differt: hæc enim ab aqua & nigro fit refractione, & de longē: hæc autem, de propē, & ab aere albiore secundum naturam. Apparet autem fulgidum,

Tex. 18.

fulgidum, per nigrum aut in nigro, (differt enim nihil) puniceum. Videre autem licet viridium lignorum ignem, quod rubram habeat flammam, propterea quod fumo multo minus est ignis, fulgidus existens & albus. Et per caliginem & fumum, Sol apparet puniceus. Quapropter Iridis quidem refractio prima, talem habere videtur colorem: à guttis enim parvis fit refractio. quæ autem ipsius Halo est, non. De alijs autem coloribus, posterius dicemus. Adhuc autem, circa ipsum quidem Solem non fit mora talis consistentiæ, sed aut pluit, aut dissolvitur: ex oppositis autem in intermedio generationis aquæ fit quoddam tempus. Quoniam si fieret, esset utique colorata Halos, sicut Iris: nunc autem, tota quidem non sunt talem habentia emphanfin, neque circulariter: parva autem & secundum partem, quæ vocantur Virgæ. Quoniam, si consisteret talis caligo, qualis fieret utique ab aqua, aut aliqua alio nigro, sicut dicimus, appareret utique Iris tota, sicut quæ circa lucernas: circa has enim ut plurimum australibus existentibus, Iris fit hyeme. Maxime autem manifesta fit, humidis habentibus oculos: horum enim visus, citò propter debilitatem refrangitur. Fit autem, & ab humiditate eris, & ab euaporatione à flamma defluente, & mista: tunc enim fit speculum & propter nigredinem, fumosa enim est euaporatio illa. Lucernæ autem lumen, nõ album, sed purpureum apparet circulariter & Irinum, puniceum autem non: est enim & visus paucus qui refrangitur, & nigrum, speculum. Quæ autem à remis sursum latis ex mari Iris, positione quidem eodem fit modo ei, quæ in cælo, colore autem similior est ei, quæ circa lucernas: non enim puniceum, sed purpureum habere colorem, videtur. Refractio autem à parvissimis quidè, cõtinuis autem fit guttis: hæ autem, aqua segregata sunt iam penitus. Fit autem, & si quis subtilibus rorationibus roret in aliquem talem locum, qui positione ad Solem versus sit, & hac quidem Sol illustret, hac autem umbra sit. In tali enim si quis intus roret, stanti extrà quæ permutatur radij, & faciunt umbram, apparet Iris. Modus autem & coloratio similis, & causa eadem, est ei, quæ à remis: manu enim proremo, utitur rorans.

Iris circa lucernas.

Cõm. 18.

Cum dixerit, quæ ambo, Iris. s. & Halo refractiones sunt, Iris quidem cum ex opposito rei apparentis extiterit, Halo autem secundum ipsam ac circa ipsam: ponit modò differentias earum quo ad colores. Iridem. n. inquit, uarietate colorum differre: ac causam huiusmodi differentiarum secundum colores apponit: Iris quidem, n. ab aqua fit, quæ nigra existit, ac de longè, ex opposito nãque ad ipsum fulgidum est. Halo autem ab aere fit, qui de prope est, ac albior secundum naturam, nam sub apparenti fulgido huiusmodi aer existit, in quo fit Halo, nõ autem ex opposito. Quapropter Halo quidem completus circulus frequenter apparet, Iris autem minimè. Consequenter uerò, colorum in Iride apparentium causas apponit: fulgidum, n. per nigrum puniceum apparet. Quod autem hoc sic se habeat, fidè accipit à uiridibus ipsis lignis, quorum flamma rubea admodum facta, ad puniceum colorem accedit, propterea quia ignis fulgidus ac albus existens, cum plurimo tunc fumo, qui niger est commiscetur. Quinetiam & per caliginem siue fumum uisus Sol, nõ albus quidem, sed puniceus apparet. Propter hoc igitur, inquit, & in ipsa Iride, quæ ab aliquo fulgido è regiõe eius posito refractio est, prima quidem peripheria phœniceo colore affecta uidetur, propterea quæ speculi color niger existens. (ex tenuioribus. n. stellis fit, nigris quidem existentibus) cum albo, apparentis fulgidi permiscetur. Con-

sistentia autem ipsius Halo, non in huiusmodi speculo accidit fieri. De alijs autem Iridis coloribus, posterius dicendum inquit. Quare autem Halo non fit cum talibus coloribus, nec à speculis talibus, hanc utique causam assignat, quoniam Halo ipsa circa Solem, ac prope ipsum existente speculo, contingit fieri. Impossibile autem est prope ipsum Solem, ac etiã sub ipso, aliquam fieri durationem ac moram, siue huiusce consistentiæ permanentiam, ut transmutatio ipsa nubi ad rorationes & stillas diuturnior admodum fiat: uerum aut citò in aquam transmutatio fit, si crassior est consistentia, aut citò dissolvitur, si tenuis dissipabatur. Cum etiam ex opposito ac longe erit sol à nubis consistentia, tunc in intermedio generationis aquæ fit quoddam tempus & mora, ita quæ quædam tunc partes nubis iam quidem in aquam sint transmutatæ, nondum tamen in stillis redactæ, in quibus tanquam speculis, Iris ipsa habet uideri. Quoniam si fieret etiam circa ipsam Halo, huiusmodi duratio ac permanentia esset utique colorata sicut Iris. Vt igitur, propter prædictam causam quæ circa solem sunt consistentiæ, puniceum colorem non habent, nec integrè, aut circulariter fiunt: quapropter nec ipsa Halo. Exiguæ autem & secundum partes fiunt, sed non circulariter coloratæ, quæ uocantur Virgæ: de quibus posterius dicet, cum de Parelis erit sermo. Cæterum si consisteret talis caligo sub sole, qualis esset aqua aut cuiuspiam alterius nigri, ueluti cõsistit ex eius opposito, appareret utique Iris tota atque incolumis. Halo nãque quæ secundum quam diximus consistentiam, ac specularem dispositionem, Iridis coloribus colorata existeret, Iris quidem esset, & appareret tunc integra, ut inquit, Iris circa Solem, ueluti quæ sæpe circa lucernas in hyeme apparet Iris, quæ ut plurimum accidit cum Austro fiat, & humidus aer existit. Fieri autem, inquit, Iridè circa lucernam, refracto quidem uisu ab aere, qui circa ipsam humidus est, & à fuligine illa, quæ à flamma defluit, ac cum prædicto humido aere permiscetur, nigra quidem existens: tunc etiam speculum fit aer ipse circa lucernam, nigro iam colore affectus, fuligo nãque fumo perquam similis est. Videtur autem tunc per huiusmodi speculum lucernæ lumen, non fulgidum quidem, quinetiam nec phœniceum, ueluti in Iride, sed purpureum magis: quapropter Irinum uocauit colorem illum, non autem Iridis. Quare autem non similis color sit huiusmodi consistentiæ circa lucernam, ac ipsius Iridis, causam esse inquit, quoniam uisus ad parum refrangitur, & speculum nigrum est quæ quidem circa Iridem: quapropter color hic ad nigrum accedit magis. Amplius, hoc quidem maxime apparet humidis habentibus oculos, propterea quia horum uisus citò, ut inquit, à quolibet ferè contingenti refrangitur, siue (si non concedatur refractio uisus) cum horum uisus imbecillis, atque infirmus existat, infirmiora etiam atque admodum obscuriora in ipsum uisum inciderint quæ uidentur. Debilitas autem ipsa transmutatur in nigrum, cum niger color fulgido atque albo, qui maximè uisibilis est, contrarius existat: quapropter his, qui per hunc quidem modum affecti sunt, purpureus color in profundo magis quidem apparet. Quæ autem circa aquam, quæ ex mari ab ipsis remis attollitur, apparet Iris, situ quidem eodem, inquit, fit modo, quo quæ in cælo: sicut. n. illa, sic etiam & hæc, ex opposito existente sole accidit fieri.

fieri. Quod quidem circa Iridem quæ ad lucernâ est, non accidit, non. n. fit ex opposito luminis ipsius lucernæ, sed circa ipsam magis: colore uerò similior maritima ipsa Iris est ei qui circa lucernas, purpureo nâq; colore, non autem puniceo colorata apparet. Refractionem autem, inquit, i huiusmodi Iride, à paruissimis quidem fieri guttis, disiectis autem ac proximè sibiinuicem positis. Propter hoc. n. dixit, hæ autem continuæ guttæ non nisi aqua sunt, quæ iam prorsus secreta est. non autem dixit, sicut de cœlesti Iride, q guttæ. s. à futura essent iâ aqua. Quapropter illis quidem nigriores erunt istæ, tanquam à nigriori speculo genitæ, Propter paruitatem quidē igitur guttarū ipsarum, in huiusmodi etiam Iride color Solis apparet tm absq; eius figura: propter spissitudinem autem earum, & propter hoc q proximè sibiinuicem sunt, tanquam ab uno tantum continuo speculo uidetur refractione fieri. Inquit autē, q & Iris simili quidem modo facta, & similem habens colorem, apparet etiam, cum quis in aliquem locum roret, qui sibi quidem oppositus sit, quo in loco hac quidem Sol ipse collustret, illac autē umbra fiat. Si quis. n. intro roret, in parte. s. loci, quæ à Sole illustratur, tunc statim in reliqua loci parte, quæ umbrā habet, Iris apparet. Cū autem deinde dixerit, modus autem & coloratio similis, & causa eadem est ei, quæ à ramis. statim subdidit, quod manu pro remoto utitur rorans, omnimodam nâque uoluit ostendere similitudinem.

Tex. 19.

Quod autem color talis sit, simul, palam erit & de aliorū colorum phantasia, ex his. Oportet enim intelligere, sicut dictum est, & supponere primò quidem, quod fulgidum in nigro, aut per nigrum colorem facit puniceum. Secundo autem, quod uisus protensus debiliior sit & minor. Tertiò, quod nigrum uelut negatio est: quia enim deficit uisus, apparet nigrum. Quapropter quæ longè sunt, omnia nigriora apparent, propterea quod non pertingit uisus. Considerentur igitur hæc ex ijs, quæ circa sensus accidunt, illorum enim proprii de his sunt sermones, nunc autem quātum necesse est, de ipsis dicamus. Apparent igitur propter hanc causam, & quæ longè sunt nigriora & minora & planiora, & quæ in speculis. Et nubes nigriores aspicientibus in aquam, quam in ipsas nubes, & hoc valde notabiliter: propter refractionē enim, paucō uisū aspiciuntur. Differt autem nihil, quod uidetur permutari, aut uisum: utroque enim modo erit idem. Ad hæc autē oportet nō latere & hoc: accidit enim cum fuerit nubes prope Solem, in ipsam quidem respicienti, nequaquam apparere coloratam, sed esse albam: in aqua autem eādem hanc inuenti, colorem habere aliquem eorum, qui Iridis. Palam igitur est, quod uisus, sicut & nigrum, fractus propter debilitatem, nigrius facit apparere, sic & album minus album, & adducit ad nigrum.

Cōm. 19.

Pertransit modo ad tractandum de reliquis coloribus Iridis. Inquit autē, propter quid talis quidem sit color in ipsa Iride, & propter quid cæteri etiam colores ultra puniceum in ipsa appareant, secundus. n. uiridis, tertius uerò alurgus, simul manifestū erit ex his, quæ dicentur. Accipit autem ad propositum quidē ostendendum aliquas suppositiones indubitatas ac manifestas, quarum una quidem est, q fulgidum si in nigro (hoc est permixtū cum nigro) uel per nigrum uir, puniceæ phantasiæ præbet: quemadmodum uidemus fieri in Sole, cum per fumum conspicitur. Secunda suppositio est, q uisus longè pro-

tensus debiliior fit, hoc autem accidit, qm nō eodem modo uidentur quæ de longè sunt, sicut quæ de prope, cū ex ipsa protensione uisus debilitetur. Tertia est suppositio, q nigrum negatio est uel priuatio ipsius uidere: propter hoc. n. quæ iamiam ex distantia uidere non potest uisus, nigra admodum ipsi apparent. Cæterum exactior ac diligentior perscrutatio de his tum ad Perspectiuos pertinet magis, tum etiam maximè propria est his, quæ de sensu. Nunc autem, inquit, quantum sermo de his præfenti confert negotio, in tantum de ipsis dicamus. propter hoc igitur q uisus ipsæ non simili quidem modo, propter debilitatem ipsam longinquiora uidet, ac propter hoc etiam q nigrum negatio ac priuatio uisibili est: sequitur q quæ de longè uidentur nigriora appareant, & minora q sint, quinetiam & læuiora siue planiora, propterea quia eminentiæ ipsorum, facientes asperitatem non uidentur. Atqui & quæ in speculis inspiciuntur, nigriora etiam apparēt q uerè sint. Amplius & nubes aspiciētib⁹ ipsas i aqua, nigriores uidentur, q si recto tramite respiciātur. Idq; admodum insigniter accidere inquit. Causa uerò, cur tales in aqua uideantur nubes, refractione ipsa est: nō. n. exquisitè uidentur, cū tanq è longinquo conspiciantur, nam nihil differt, aut quod uidetur, magis è longinquo factum uideri, aut uisum ipsum p ampliorem distantiam uidentem efficere: quæ. n. per refractionem aspiciuntur, ex maiori uidentur distantia, q siq recto tramite illa aspiceret. Ad hæc nec id nos, inquit, latere oportet, q cū fuerit nubes prope Solem, si quis in eā uisum dirigat, nullo colore infectā, sed albam ipsam aspiciet: at si in aqua, aut per aquam spectet eādēmet nubem, colorem quendam habere ipsius Iridis per uisum existimabit. Palam igitur ex hoc fit, q uisus ipse, quæadmodum refractus nigrum nigrius uidet, sic & album minus album. Coloratam igitur nubem, nigrum uidebit, propter ampliorem ipsam distantiam, quæ à refractione causatur ad nubem ad nigrum adducit, tanquam ad albi negationem ac priuationem.

Qui igitur fortior, in puniceum colorem permutauit: contiguus autem, in uiridem: qui autem adhuc debiliior in alurgum. In plus autem non amplius apparet, sed in tribus, sicut & aliorum plurima, sic & horum se habet finis: aliorum autem insensibilis permutatio est. Quapropter & Iris tricolor apparet, utraq; quidem, opposte autem.

Tex. 20.

His quidem positis, per hæc ad reliquos dehinc Iridis colores accedit: Inquit igitur, q prima qdem ac exterior Iridis peripheria, phæniceo affecta colore apparet, propter fortitudinem uisus, fortior. n. ab hac peripheria est refractione uisus ad Solem. cuius causam assignat, qm à maxima peripheria fit, à maxima uerò plurima fit refractione, plurima igit ab ipsa ad Solem refractione erit, quare etiam & fortior. Fortiori autē existenti uisui minus nigrum album ipsum apparebit, quapropter cū magis tunc accedat ad album, phæniceum quidem ex speculo ipso uidebitur. Quæ autem post primam est peripheria, uiridem colorem habebit: cum. n. debiliior sit, magis etiam ad nigrum accedet. Tertia uerò adhuc imbecillior existens (à minima. n. fit peripheria) adhuc & nigriore habere colorem apparebit, alurgum. s. qui uiridi nigrior est. In plus autem non excedunt, inquit, colores Iridis, sed in tribus insistūt, sicut natura ipsa quædam

Cōm. 20.

Quæ de longe aspiciuntur nigriora apparent.

dam alia facit tria; quapropter & in his quæ de cœlo dixit, quod magnitudinum progressus, usq; ad tres tantummodo dimensiones prodijt, tanquam numerus ternarius perfectus existat. Omnes igitur colores Iridis tres sunt, sicut & aliorum plurima. Aliorum autem insensibilis permutatio est; hoc est, permutatio autem, quæ ex refractione, in alios fit colores insensibilis est: alterius. n. coloris, propter huiusmodi ex refractione transmutationem, sensus non fit. Quapropter utraque, inquit, Iris in tribus tantummodo coloribus ut. Dicet autem in sequentibus, q̄ duplex sit Iris, ueluti plerunq; uisum est, hæc quidem interior, illa autem exterior reliquam ambiens, ac maioris circuli portio existens: utraque igitur, inq̄, tribus coloribus consistens uidetur. Opposito autē ordine, sunt earum colores collocati: prima nāque Iris quæ interior est, primam quidem peripheriam phœniceam habet, secundam uiridem, tertiam uerò alurgam. Secunda autem Iris quæ exterior est, exteriorē peripheriam alurgam habet, secundam uiridem, tertiam uerò interiorē. s. phœniceam, ita q̄ phœnicei colores ipsarum, proximi sibi inuicē sunt.

Iridis colores tres sūt.

Tex. 21. Prima igitur exteriorē puniceam habet: à maxima. n. peripheria, plurimum incidit uisus ad Solem: maxima autem, quæ extrā: contigua autem, & tertia proportionaliter. Quare si quæ de colorum phantasia dicta sunt bene, necesse est et tricolorē esse ipsam, & his coloribus colorari Solis. Xanthus autem apparet, propterea quod secus se inuicem apparent: puniceum enim iuxta uiride, album apparet. Signum autem huius est. In nigerrima enim nube, maximè pura fit Iris: accidit autem tunc, puniceum uideri magis Xanthum esse. Est autem Xanthus in Iride, color inter puniceum & uiridem colorem. Propter nigredinem igitur eius, quæ in circuitu est nubis, totum ipsius apparet quod puniceum est album: est enim ad illa, album. Et iterum marcescente Iride propinquisimè, cum soluatur puniceum, nubes alba existens adiuncta secus uiride, permutatur in Xanthum. Maximum autem signum horum est, quæ fit à luna Iris: apparet enim alba valde. Fit autem hoc, quia in nube obscura existente apparet, & in nocte. Sicut igitur ignis super ignem, nigrum ad nigrum facit debilitè album: penitus apparere album: hoc autem est, puniceum. Fit autem hæc passio manifesta, & in floribus: in texturis enim & variaturis valde differunt secundum phantasia, alij secus alios positi colores, uelut & purpurei in albis, aut in nigris lanis. Adhuc autem, splendore tali aut tali. Quapropter & variatores florum aiunt se peccare operantes ad lucernam sæpe, & decipi accipientes alios pro alijs. Quare igitur tricolor, & quod ex his apparet coloribus solum Iris, dictum est.

Cōm. 21. De ordine & situ colorum primæ Iridis, quæ interior est, pertractans rursus, huiusce quidem ordinis causam apponit. In mentem autem nobis reuocat, quæ parum supra de colorum phantasia dicta sunt, quæ utiq; tanquam manifesta supposuerat. Quorum primum quidem erat, q̄ fulgidum (per fulgidum aut album intelligit) in ipso permixtum nigro, aut si per nigrum aspiciatur, colorem phœniceū efficit. Secundum uerò, q̄ uisus ex protensione debilis fit, ac minoris uirtutis efficitur. Tertium modò suppositum fuit, q̄ nigrum ipsum tanquam abnegatio est, ex hoc. n. q̄ deficiat uisus, nigrum apparet. Si ergo perpulchre hæc dicta sunt, necesse est tricolorē Iridem esse, & his coloribus colorari solis, à principio quidē phœniceo facto colore, propterea quia album, si cū

nigro permisceatur, phœniceum apparet: nubes autem, in qua Iris fit, nigra est, cum iam iam transmutatur in aquam. Secundus uerò color uiridis erit, qm̄ debilior uisus, nigriora uidet, quæ alba sunt, q̄ si debilis non existeret: magis. n. nigrum est uiride, q̄ phœniceum: debilior autem atq; infirmior est refractione uisus ad Solem à secunda peripheria q̄ à prima, à minori nāque fit peripheria, quapropter & minor erit uisus refractione, quo circa & debilior. Propter hæc eadem & tertia peripheria alurgæ colore inficietur, nam nigrior est alurgæ color q̄ uiridis, & refractione etiam, quæ à tertia fit peripheria, imbecillior ac debilior est q̄ quæ à secunda, non autem sensibilis est color, qui ex debiliore adhuc refractione, & à minori peripheria constituitur: quare tribus tm̄ coloribus colorabitur Iris. Qm̄ uerò & xanthus in Iride ostenditur color, inter phœniceum. s. & uiridem, iccirco & de ipsius phantasia causam assignat, qm̄. s. non ex refractione uisus ad Solem, huiusmodi color apparet in Iride (non. n. amplius tricolor esset Iris, nec prædictos tres colores haberet solos.) uerum propter iuxta positam phœnicei ac uiridis coloris phantasia, xanthi q̄dem coloris resultat spēs: phœniceus nāq; color iuxta uiridem albus apparet. Quod aut iuxta positio colorum, huiusmodi apparentiæ sit causa, signū subdidit, qm̄ cum ualde nigra fuerit nubes, tūc maximè pura sinceraq; fit Iris: hoc est, nullum alium refert colorum, uerum in tribus his tantum perdurat. Causa autem est qm̄ exterior peripheria q̄ phœnicea est, pp̄ nigredinem nubis alba apparet: ppter nigredinē enim eius quæ in circuitu est nubis, phœnicea eius peripheria alba uidetur, cum phœniceum prope nigrum appareat album. Quinetiam & uiridis color albo permixtus, phantasia facit Xanthi coloris. Quapropter in nigerrima nube, cum quidē phœniceus color, ut diximus, uideatur albus, albus autem color prope uiridem xanthū efficiat, necessario exterior Iridis peripheria, in nigerrima, ut dictū est, nube xantho colore infecta spectabitur. Est autē xanthus color, nigro quidem proximior q̄ phœniceus, inter phœniceum existens & uiridem. Atqui & marcescente Iride, cum dissoluitur, puniceum album spectatur, ad colorem nubis accedens: quæ quidem ante consistentiam alba erat, qua tandem soluta, in pristinum quidem redit colorem. Tunc uerò exterioris peripheriæ color xanthus apparet, propterea quia nubis albedo mixta cum ipso uiridi, ac sibi quidē iuxta posita, xanthi coloris efficit phantasia. Potest autem intelligi per hoc, q̄ maximè pura fiat Iris, q̄. s. ualde sinceros ac impermixtos prædictos habeat colores. Quod autem alij quidem colores prope nigrum, albi appareant, uel saltem magis ad albedinem accedant, illud maximè, inquit, signum est, quod Iris, quæ à luna fit, omnes quidem colores albiore habet, q̄ quæ à Sole: cuius quidem est causa, q̄ in nube nigra existente fit emphanis hæc, in super & in nocte. Duplata igitur tunc circa emphanis ipsam, obscuritate siue nigredine, quod quidem aliquantulum est album, magis albescens spectatur, aliquantulum uerò album phœniceum est: album ergo uidebitur. Similiter etiam & aliorum Iridis colorum unusquisq; magis accedens ad albedinem apparebit, quare & tota simul etiam albescet magis. Quod aut diuersorum colorum iuxta positio plerunq; alterius coloris

coloris apparentiam efficiat, palam est, inquit, ex ipsis floribus. In texturis, n. diuersorum florum, secus positio maximam efficit colorum differentiam. Nam non idem apparebit purpureus color, si apud album & nigrum, uel apud alium quendam colorem iuxta ponatur: quapropter & eadem purpure, non iuxta quemlibet colorem arident ac congruunt: præterea & in splendore tali, aut tali positi colores, non similes quidem apparet. Vestes etiam, quæ ab ipso colore Taonica uocantur, ex uaria circumscriptione ad lucem, omnifariam colorum phantasias exhibent: ex qualibet enim dispositione ipsius lucis, uarias colorum efficiunt apparitiones: quinetiam & qui intexunt acu, aiunt se peccare operantes ad lucernam, & decipi, colorem alium pro alio accipientes.

Tex. 22.

22. Dupla autem & obscurior coloribus est illa, quæ ambit, & positione colores ex opposito habet positos, propter eandem causam. Longius enim protensus, visus sicut quod longius uidet, & quod hic eodem modo. Debiliior igitur à superiori refractione fit, quia à remotiori fit refractione. Quare minor incidentes colores facit obscuriores apparere, & è conuerso etiam, quia amplior à minori & interiori peripheria incidit ad Solem: propinquior enim, visus existens, refrangitur à peripheria propinquissima primæ Iridis: propinquissima autem à exteriori Iride, minima peripheria. Quare hæc habebit colorem puniceum: contigua autem & tertia, secundum proportionem.

Côm. 22.

Cum dixerit de Iride, quo modo quidem fiat, & quinam colores, & quot sint in ipsa, & quare tales & tot: nunc de secunda pertractans Iride, quæ, scilicet exterior uidetur & continens, dicit quidē, quod & obscurior in coloribus, ac longinquior est, & positione colores ex opposito habet positos, quæ sint in prima, quemadmodum dictum est. Aliqui quidem igitur dicunt, quod secunda Iris, non per refractionem ad Solem fieri accidit, sed ad ipsam præinexistentem Iridē. Ita quod uisus ipse ab exteriori nube, quæ simili quidem modo disposita ad refractionem sit, sicut & prima, in qua prima Iris est, ad præinexistentem Iridē refrangatur, & ex tali refractione secunda Iris appareat: quapropter & languidiores sunt secundæ Iridis colores, tanquam ex secunda rursus refractione producti. Aristotelis autē, & hæccine etiam refractionem ad Solem fieri similiter inquit, sicut & in prima Iride, atque unam eandemque causam assignat, tum quare obscuriores colores habeat secunda Iris quæ prima, tum etiam cur opposito ordine ac situ, ad illum positos: ambo enim hæc ab ipsa uisus debilitatione causantur, magis enim è longinquo ab exteriori nube ad solem refractione uisus fit, cum distantior à uisu nostro exterior nubes existat. Quemadmodum igitur uisus ipse, illud quod longius uidet secundum rectam lineam, non adeo exacte spectat propter debilitatem: sic etiam & quæ per longinquiorem uisus refractionem spectantur, cum debilitatus iam iam admodum accedat ad Solem, obscuriora, ac nigriore colore infecta uidentur. Et hoc idem oppositi etiam colorum ordinis atque situs est causa, à qua quidem enim Iridis peripheria fortior uisus incidens tendit ad Solem, hæc itaque phænicea apparebit, quemadmodum etiam & in prima Iride, à qua uero minus fortis inciderit, uiridis erit: & à qua uero adhuc minus alurgo colore inficietur. Atqui in secunda quidē Iride, maxima ac fortissima refractione, ab interiori fit

iup

peripheria, hæc enim propior est ipsi uisui: quapropter non è longinquo ualde, refractionem oportet fieri. Omnes quidem enim, quæ ab hac secunda nube ad Solem refractiones fiunt, debiliores sunt quam quæ à prima, propter quod magis è longinquo fiunt. Si igitur hoc ipsius debilitatis est causa, palam quod quæcunque ipsarum fieri contingunt ab ea nubis parte, quæ propior sit ipsi uisui, ipse quidem cæteris fortiores extiterint. Atqui propior uisui est interior secunda Iridis peripheria: ab ipsa ergo plurimæ, ac fortiores refractiones erunt, propterea, quia ex hoc quod per ualde nimis distans interuallum, non remouetur, uisus in refractione conseruatur. Omnes namque refractiones, quæ à maioribus peripheriis fiunt, accidunt quidem tunc, cum ex hoc, quod longius distant, uisus ipse refractus in fortitudine conseruari non potest. Interior igitur secunda Iridis peripheria, propter prædictam causam phæniceum colorem habet, similem quidem exteriori peripheriæ primæ Iridis, debiliorem tamen, quia per maiorem distantiam refractione facta fuerit. Vicinitatem itaque contrahunt quodam modo adinuicem, phænicei colores utriusque Iridis. Secunda uero peripheria, magis distans à uisu, cum debiliior fiat refractione ab ipsa ad solē, uiridē colorem suscipit: exterior uero quia adhuc magis distans existit, ac magis etiam debilem obtinet refractionem, alurgo colore infecta apparet. Per illud autē, quod propinquior enim uisus existens refrangitur à peripheria propinquissima primæ Iridis, hoc quidem intellegit quod propinquior existens uisui peripheria, refractiones facit, quæ n. ab hac sunt refractiones, à peripheria quidem fiunt, quæ prope primam peripheriam primæ Iridis est: exterioris enim Iridis propinquissima ad ipsum uisum est peripheria, quæ minima existit. Quapropter hæc quidem, ut dixit, phæniceum colorem obtinet: reliquæ uero secundum proportionem, quemadmodum dictum est. Quæret autem aliquis, nam si minor peripheria exterioris Iridis phæniceum colorem habet, quæ prope ampliorem primæ Iridis peripheriam est, quæ & ipsa per similem colorem retinet: propterea quia ab ambabus his peripheriis, fortior sit refractione uisus ad solē: quid nam, non & quod intermedium istarum peripheriarum est oë phæniceum etiam habet colorem? propinquior enim hæccine nubis par phæniceæ peripheriæ primæ Iridis existit, quæ minima ipsa secundæ Iridis peripheria. An neque ex qualibet quidem parte refrangitur habet uisus, secundum opinionem eorum qui sic uisionem fieri existimant: neque ab omni parte refrangi habet lumen ad uisum, secundum aliorum opinionem, qui sic fieri uisionem arbitrantur? uerum determinata ac definita sunt loca refractionum, ac præfinitam distantiam esse oportet luminosi ipsius corporis à speculis ipsis, quæ suscipere eius lumen habeant. Quapropter ab his quidem refractione accidit fieri, quæ huiusmodi determinatum habeant situm.

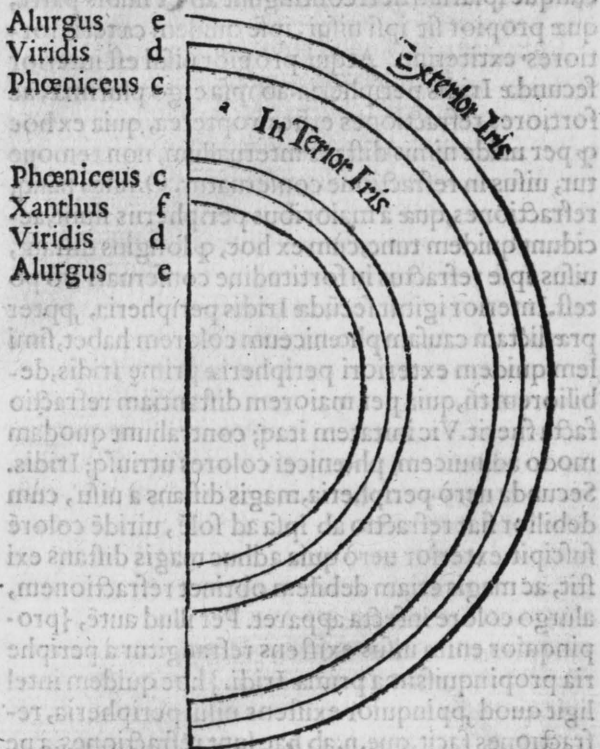
23. Exterior Iris, in quo B, interior in quo A. Colores autem, in quo C, puniceus, in quo D, uiridis, in quo E, alurgo. Xanthus autem apparet, in quo F. Tres autem non adhuc sunt, neque plures Irides: quia & secunda fit obscurior, in tantum ut & tertia refractione ualde debilis fiat, & impotens sit pertinere ad Solem.

Tex. 23.

24. Describit autem diagramma siue figuram, & totum clarum est. Fit n. inquit Iris exterior, in quo B, Alex. Aphro. super meteo. F inter-

Côm. 23.

terior uerò in quo A, coloris autem, phœniceus in quo E, uiridis in quo D, alurgus in quo F, xanthus uerò appareat in quo G. Tertiam autem non adhuc fieri Iridem asserit, propterea quia secunda quidem propter longiquiorem refractionē obscurio fit, longinquior uerò adhuc post secundā existeret. Quid au-



tem prædictos ipsius Iridis colores, pictores synce-
rè imitari ac componere nequeant, quietiā & qđ pu-
niceus color proximior sit ipsi albo, quàm uiridis
& quàm alurgus: ex his etiam palam erit. Naturalis
quidem phœniceus color in ipso Cinabary uideri
potest, quinetiam & in draconteo, quod ex anima-
lis sanguine est. Componitur uerò phœniceus idem
color, ex cupholitho seu leuillapide, & ex purpura
commixtus: qui tamen color ab ipso naturali multū
deficit. Viridis uerò color & Alurgus, naturales qui
dē sunt in auriglutino quidē, & in eo qui color ostri-
nus est. Compositi uerò siue ex arte facti, uiridis qđ
dē ex cœruleo, & luteo seu pallido componitur: alur-
gus uerò ex eodem cœruleo & phœniceo. Luteus
enim color si cum cœruleo per collustrationem p-
miscebitur, uiridem efficit, si autem cum phœniceo
alurgum. Et hi quidē colores ualde utiq; , si ex arte
constituentur à naturalibus subdeficient. Quod qđ
dem igitur pictores, maximè huiusmodi colores, imi-
tari non possint, patet ex his. Quod autem phœni-
ceus color proximior albo sit, quàm uiridis & alur-
gus, ex constitutione siue cōpositione ipsarū, mani-
festum erit: phœniceus nanq; ex cupholitho compa-
ratur, atq; constituitur qui albus est, uiridis autem
ex luteo colore, qui debilitè albus existit, lumen, n.
cum remittitur ac offuscatur in hunc colorē primo
pertransit: quapropter proximior est phœniceus co-
lor ipsi albo quàm uiridis. Non imerito igitur, ubi
plurimum apparet lumen Solis in nube, quæ nigra
existit, ibi phœniceus spectabitur color: uiridis uerò,
ubi minus erit lumen. Viridis autem rursus co-
lor magis ad album accedit, quàm alurgus, siquidē

Iridis colo-
res nonnul-
los, imitari
non possunt
pictores.

alteri quidē ex luteo generatio est, alteri uerò alur-
go, s. ex phœniceo (cœruleus enim color, ambo-
bus cōmunis existit.) Luteus enim color magis ad
album accedit quàm phœniceus, quod ex hoc, ut di-
ximus, palam est quoniam, cum lumen retunditur
ac remittitur, in aliū quidem colorē non pertransit
prius, quàm in luteum siue pallidum, quamobrem
non absque causa color uiridis in Iride, secundus in
ordine est, postremus uerò alurgus, tanquam maxi-
mè, proximus ipsi nigro quod albi negatio atq; priva-
tio est. Attestatur præterea & illud: qđ enim ad solē
uel aliquod fulgidū respicientes, oculos dehinc sub-
nientes claudimus, obseruantibus quidem nobis,
primò quidē fulgidus uidetur color, dehinc in phœ-
niceum transmutatus, deinceps in uiridem, conse-
quenter in purpureum, donec in nigrum redactus
tandem dissoluitur. Motu nanq; qui à fulgido exi-
stens conseruatur aliquantis p in usu, paulatim elā-
guescente, continue ad proximiorē colorem de-
clinatio ac remissio fit. Ita quod in phœniceū prius
qđ in uiridem, cum proximior illi existat, similiter
etiam & in uiridi, & in alurgo.

Cap. 5. Figuram Iridis, uel semicircularem, uel semicirculo
minorem esse dicit: Et quibus ipsa magis, uel minus appa-
reat anni temporibus.

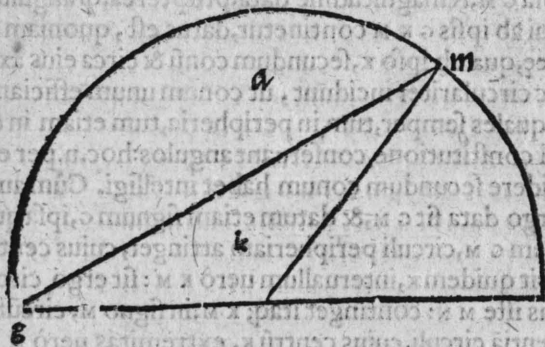
Quod autem neque circulum possibile sit fieri Iri-
dis, neque maiorem semicirculo portionem, & de
alijs accidentibus circa ipsam, ex descriptione erit
considerantibus manifestum. Hemisphærio enim existente su-
per horizontem, circulum, in quo A, centro autem K, alio au-
tem quodam oriente signo, in quo C, si quæ à K, linea secun-
dum conum excidentes faciunt uelut axem, lineam in qua G
K: & à K ad M, protrahere refranguntur ab hemisphærio, ad
G super maiorem angulum, ad circuli peripheriam incident
lineæ quæ à K. Et si quidem in ortu aut in occasu astri refra-
ctio fiat, semicirculus assumetur circuli ab horizonte, super
terram factus. Si autē supra, semper minor semicirculo, mi-
nimus autem, cum in meridie fuerit astrum.

Cum dixerit & quid sit Iris, & quomodo nā fiat,
ac etiam de apparentibus in ipsa coloribus, causas
quidem assignans, tum multitudinis eorū, tum etiā
& ordinis ac situs: pertransit modò ad pertractan-
dum de quantitate & figura eiusdem Iridis. Inquit
autem qđ nec unquam totum integrū circulum pos-
sibile est fieri Iridis, nec s̄m maiorem semicirculo
sectionem. Simul autem & de his & de alijs acciden-
tibus circa ipsam, manifestum fore, inquit, ex diagrā-
mate, siue ex descriptione, quàm apponit. Alia ue-
rò accidentia sunt, quod quandoq; , scilicet semicir-
culus fiat Iris, quandoque uerò semicirculo minor:
quinetiam & aliquando utrunq; istorum. primum
uerò, cur s̄m peripheriam circularem appareat, de-
clarat: ceterū prius, problema ipsum exponit, ac ea,
quæ concludenda sunt fieri proponit, quorum de-
hinc demonstrationes apponit. Inquit ergo quasi
proponens id, quod primum probare intendit, qđ si
super horizontē circulum, hemisphærium extiterit,
in quo A, (oportet autem sic quidem horizontem
circulū sup hemisphærium accipere, ut illi quidē ad-
iaceat, ac eundem cum ipso terminum habeat,) cen-
trum uerò horisotis, s. & hemisphærij, fuerit in quo
K, (idē nāq; amborū est cētrum,) aliud autem signū
oriens quoddam ac in horizonte existens fuerit in
quo G, (accipit autem pro centro quidem uisum,
qui

Tex. 24.
De Iridis
quantitate.

Cōm. 24.

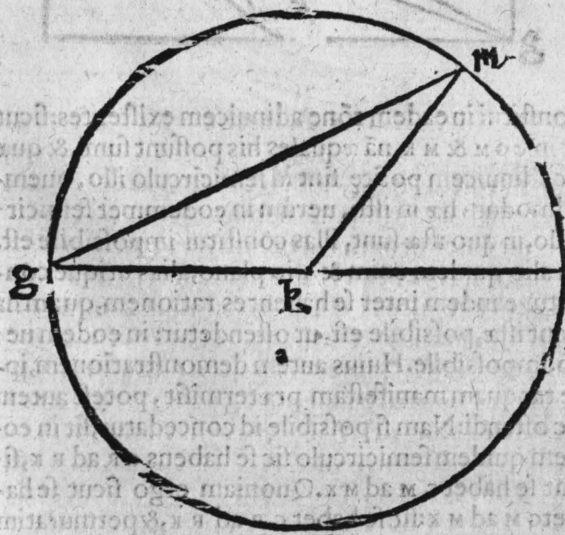
qui ad terram existit, quæ tota simul rationem habet cætri ad ipsum cælum comparata: pro oriente uerò signo, Solem assumit, ad quem refrangi habet uisus.) His sic stantibus, si ducantur ab ipso κ , uidelicet à uisu, lineæ secundum conum excident, hoc est taliter excident, ut conum faciant: quod quidem erit, si non in eodem plano, uerum in alio & alio ductæ fuerint, ita quod conum constituent apicem habentem in signo ϵ : axis autem constituti cono, sit linea $\epsilon \kappa$.



Dixit autem secundum conum, ut quidem angulus qui scilicet ad basim cono est, acutus fiat: sic enim constituitur conus à lineis ab ipso κ ,eductis. Refrangi autem, inquit, ipsas ab hemisphærio super minorem angulū: ut ostendat, quod ita quidem oportet lineas ipsas à κ excidere, (non quidem ad rectos angulos, sed ad hoc, ut conum constituent) ac ita etiam ad signa ipsa in quibus m , in circulo sumpta coniungi, ut angulum qui sub $\epsilon \kappa m$ comprehenditur obtusum efficiat. Ex hoc autem fieri oportet refractionem ad obtusum angulum quoniam uisus quidem ponitur in quo κ , inter nubē, in qua fit refractione ad solem (quæ nubes suscepta est ubi signum.) & solem ipsum, qui constituitur ubi ϵ . nam talis quidem habet esse dispositio ubi ad uisum & solem, ut Iris fiat, quemadmodum dictum est prius. Hæ igitur inquit lineæ excident ad signa, in quibus m , refractæ uerò ab ipsis m ad ϵ , & habentes ab illa parte ad quam refranguntur maiorem angulum, qui ex lineis $\epsilon \kappa$, secundum conum excidentibus, constituitur ad circuli peripheriam incident: ita quod signa m , à quibus quæ à κ , incidunt secundum conum refranguntur ad ϵ , secundum circulem peripheriam existant, quæ quidem basis erit cono, quæ ab ipsis $\epsilon \kappa$, excidentibus lineis produceretur. Cum quidem ergo in ortu uel occasu existente astro, refractione à signis m , ad ipsum fiet, semicirculum quidem assumetur ab horizonte: pro astro autem modo accipit ipsum ϵ , quod prius pro signo acceperat. Si igitur existente astro, Sole, s. uel Luna, (& ab ipsa enim fieri dixit Iridem,) uel in ortu, uel in occasu, hoc est in horizonte ipso, refractione super terram fiat, tunc quidem, inquit, semicirculus ab horizonte assumetur, ex circulo qui in nube constituitur, in qua Iris apparet. Si uerò non amplius in horizonte extiterit, nec in ortu, scilicet nec in occasu astrum ipsum, ad quod refractione habet fieri, sed supra, tunc minor semicirculo portio erit illa, quæ super terram ex circulo nubis ab horizonte excipitur, atque interfecatur, ac proportionabitur quidem distantia atri ab horizonte semper minor: minima autem portio, cum astrum ad quod refrangi habet uisus, ad meridiem circulum peruenerit. Hæc igitur dixit, quasi proponens: dehinc demonstrare aggreditur, quæ propofita sunt.

Sit enim in oriente primum ubi ϵ , & refracta sit κ ad m , & planum erectum sit, in quo ϵ , quod à trigono, in quo $\epsilon \kappa m$. Circulus igitur, decisio erit sphaera: qui maximus, sit in quo ϵ . Differt enim nihil, si quocunque eorum, quæ super $\epsilon \kappa$, secundum trigonum $\epsilon \kappa m$, erectum fuerit planum. Linea igitur ab ipsis, quæ $\epsilon \kappa$ ductæ in hac ratione, non constituentur ad aliud & aliud signum quam semicirculi, in quo ϵ .

Postquam dixit, quod cum quidem astrum, ad quod refractione fit, & cuius color apparens in nube Iridem efficit, in ortu uel occasu extiterit, semicirculus super terram assumetur ab horizonte, ex circulo, qui sub ipsis signis m , in quibus fit refractione, constituitur: si uerò supra horizontem erit astrum, minor excipietur portio quam semicirculus: Nunc quidem primo, astrum accipit in ortu seu in horizonte, & simul ostendit, quod secundum circulem peripheriam fractiones fiunt linearum, quæ à uisu eductæ, qui in κ ponitur, à signis m , quæ in nube accipiuntur, ad orientis astrum franguntur. Simul uerò etiam quod portio illa, quæ ex circulo ab huiusmodi fractionibus constituto, super terram excipitur ab horizonte, semicirculus sit, ac nunquam maior. Accipit itaque sphaeram, ac astrum oriens in signo horizontis ubi ϵ , excidentem uerò lineam à κ , quod centrum sphaerae est ad signum m , quæ sit κm , quæ refracta sit ad ϵ , manifestum.



stum enim, ut dixit, quod secundum maiorem angulum refractione ad ϵ , facta erit. Accipit uero m , ad quod lineam coniungit quæ à κ , ex superficie, scilicet horizontis exciderit. Fiet igitur triangulum $\epsilon \kappa m$: & secundum hunc quidem triangulum. Dehinc planum protendit, & inquit, quod decisio sphaera quæ ab hoc plano per triangulum hunc erectum produceretur, circulus maximus erit: quodlibet enim planum, quod per centrum sphaerae extendatur, in duas æquales sectiones dissecat illam, quarum utraque secundum maximum circulum constituitur: maximus, enim semper est qui per centrum sphaerae pertransit. fit igitur circulus hic maximus, in quo ϵ . Cum dixerit autem hoc statim subdit, differt enim nihil si quodcunque eorum quæ super $\epsilon \kappa$ secundum trigonum erectum fuerit planum. hoc autem est quod dicit, quoniam quidem plura possunt triangula $\epsilon \kappa m$, similiter fieri in eadem sphaera, (non autem in eodem plano: hoc nanque impossibile est, Alex. Aphr. sup. Meteo. F 2 ut

ut demonstrabit, sed in alio & in alio) & secundum unumquodque istorum triangulorum potest erigi planum q̄ sphaeram dissecet. Nihil, inquit, refert, a quonam istorum planorum supponatur diuidi sphaera: a quouis enim ex illis dissecabit, & maximus fiet circulus, propterea quia quodcunque per huiusmodi triangula, extendatur planum, per centrum sphaerae pertransierit. Cum uero hoc dixerit, dehinc subdidit, {linea igitur ab his, quae G K ductae, in hac ratione non constituent ad aliud & ad aliud signum, in semicirculo in quo A,} hoc autem est, quod dicit, q̄, s. in semicirculo eius circuli, qui a plano per dictum triangulum erecto, productus est lineae quide a signis G & K ad M, productae, ad aliud quoddam signum non constituitur, ita q̄ in eodem utique plano ac eodem semicirculo, alie contingant duci lineae, quae adinuicem sic se habeant sicut se habet G M ad M K. Nam in alio quidem semicirculo eiusdem circuli, possent utique aliae lineae



constitui in eadem ratione adinuicem existentes: sicut & ipse G M & M K, nā aequales his possunt sumi, & quae sic adinuicem posite sint in semicirculo illo, quemadmodum haec in isto, uerum in eodem semicirculo, in quo ista sunt, illas constitui impossibile est. In alio quidem enim & alio plano, alias utique constitui eandem inter se habentes rationem, quam habent istae, possibile est, ut ostendetur: in eodem uero, impossibile. Huius autem demonstrationem, ipse tanquam manifestam praetermisit, potest autem sic ostendi: Nam si possibile id concedatur, sit in eodem quidem semicirculo sic se habens G R ad R K, sicut se habet G M ad M K. Quoniam ergo sicut se habet G M ad M K: sic se habet G R ad R K, & permutatim igitur sicut est G M ad G R: sic erit L M ad L R: est autem K M aequalis ipsi R K, ambae enim ex centro: equalis igitur erit G R, ipsi G M: sed & maior, quod est impossibile. Quod autem sit maior ex eo patet, quoniam maiori angulo subtenditur, ipsi, s. G K R: G M uero subtenditur angulo G K M: propinquior autem est G R ipsi diametro, quare & maior. Similis autem erit ratio, & sic quelibet aliae in eodem circulo capiantur tanquam habentes adinuicem rationem, quam habet G M ad M K. Hoc quidem igitur, ut dixi, tanquam notum dimisit. Ostendit autem deinde, q̄ s. m. circuli peripheriam refractione fit, excidentibus s. p. lineis a signis G K, i. eadē semp̄ ratione, quā habet G M ad M K. Inq̄t autē,

Tex. 26.

Quoniam enim signa G K data sunt, & quae K M data utique erit & quae M G. Quare & ratio eius, quae M G ad M K. Datam igitur peripheriam tanger M. Si itaq; haec, in qua N M. Quare decisio peripheriarum data est. Apud aliam autem quam ad eam, quae M N peripheriam, ab eisdem signis eadem ratio in eodem plano non consistit.

Com. 26.

Hoc est autem, q̄ inquit, signum quidem c. possi-

tione dictum est, (hoc, n. in ortu signum assumptum fuerat) q̄netia & K, datū est, cum cētrum circuli existat. His autem positione datis, sit data magnitudine & positione, linea G K: & quoniam equalis est G K, ipsi K M, cum ex centro sint ambae, relinquetur & ipsa K M magnitudine data: nam quae data aequalis est, data & magnitudine & ipsa est, quod autem haec etiam data esset ipsa, tanquam notum dimisit. Accipit autem ipsam G M, datam ex hoc, q̄ G K datum est, sit autem ipsa G M, & magnitudine data, propterea, q̄ angulus, qui ab ipsis G K M continetur, datus est, quoniam lineae, quae ab ipso K, secundum conū & circa eius axē, sic circulariter incidunt, ut conum unum efficiant, aequales semper, tum, in peripheria, tum etiam in conu constitutione, conseruant angulos: hoc, n. per excidere secundum conum habet intelligi. Cum autē ergo data sit G M, & datum etiam signum c, ipsa quidem G M, circuli peripheriam attinget, cuius centrū erit quidem K, interuallum uero K M: sit ergo circulus iste M N: continget itaq; K M, in signo M, circūferentiā circuli, cuius centrū K, extremitas uero M, q̄ quidem circulus ille est qui a principio horizon positus est. Hoc autē acciderit, p̄pterea q̄a datū est signum K, & datae sunt K M & G M. In signo igit M, s. m. communem decisionem contangentur: & quoniam duobus circulis sese inuicem secantibus cōis decisio pone data est, datum erit & M, signum. Cum ergo data sit G M, data etiam & M K: rō etiam earū adinuicē data erit: data ergo erit ratio ac uia qua possimus propositum iquirere. Cum uero declarauerit q̄ datum est signum M, & data ratio G M, ad M K: repetit rursus q̄ iam positum fuit, q̄, s. ad aliud signum peripheriae M N, ab ipsis signis G K, secundum eandem rationem lineae in eodem plano non constituitur.

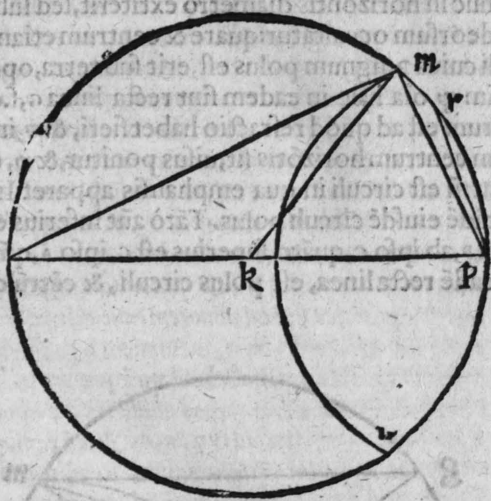
Tex. 27.

Extra ponatur igitur quaedā linea, quae D ad B, & scindatur ut M G, ad M K, sic quae D ad B. Maior autem quae M G, ea quae M K, q̄m super maiorem angulum, refractione conu: sub maiori enim angulo subtenditur trigoni M K G: maior igitur est & linea D, linea B. Adiungatur igitur ad eam, quae B, in qua F, ut sit quod D, ad B, quae B F, ad D: deinde quod F ad K G, quae B, ad aliam fiat, quae K Q: & A Q, ad M, copuletur quae M Q. Erit igitur q̄, polus circuli, ad quē lineae a K, incidunt. Erit, n. quod quae F, ad K G, & quae B, ad K Q, & quae D, ad Q M. Non, n. sit, sed aut ad maiorem, aut ad maiore ea, quae Q M, nihil, n. differet, sit ad Q R. Eandem ergo rōnem G K, et K Q, & Q R, adinuicem habebunt, quā quae F B D. Quae autē F B D, proportionales erant, quod quide D ad B, quae F B, ad D. Quare quod quae Q G, ad Q R, quae Q R, ad eam, quae Q K. Si igitur ab ijs, quae K G, quae G R, & K R, ad R coniungantur, copulate haec eandē habebunt rōnē, quā quae G Q, ad eā, quae Q R. Circa eundem, n. angulum, Q, proportionaliter & quae trianguli G Q R, & eius qui K R Q. Quare & quae G R ad eam, quae K R, eandē rōnē habebit, quam & quae G Q, ad eam, quae Q R. Habet autē & quae M G, ad M K, eam rōnē quā quae D, ad eam, quae B. Quare ambae a signis G K, non solum ad peripheriam M N, concurrent eandē habentes rōnē, sed & alibi: quod quidem impossibile. Q̄m igitur quae D, neq; ad maiorem ea, quae Q M, neq; ad maiorem, (similiter enim demonstrabitur) palam est, quod ad ipsam utiq; erit, in qua Q M. Quare erit quod quae M Q, ad Q K, quae Q G, ad Q M. Si igitur eo, in quo Q, polo utens, distantia autē ea, in qua Q M, circulus describatur, omnes angulos attinget, quos refractione faciunt, quae a K G. Si autē non, similiter ostenduntur eadē habere rōnem, quae alibi quā in semicirculo cōcurrunt, quod quidem

quidem erat impossibile. Si igitur circūducas semicirculum, in quo E , circa diametrum, in qua GKQ , quæ ad GK , refractæ ad id, in quo M , in omnibus planis similiter habebunt, & æqualem facient angulum qui KMG , & quem facient autē angulum quæ KQ , & M super eam, quæ GQ semper æqualis erit. Trianguli igitur super eam quæ GQ , æquales ei qui GMQ , consistunt: horum autem catheti, ad idem signū cadent eius quæ GQ , & æquales erunt & cadant ad O . Cētrum ergo circuli O , semicirculus autem qui circa MN , absētus est ab horizonte.

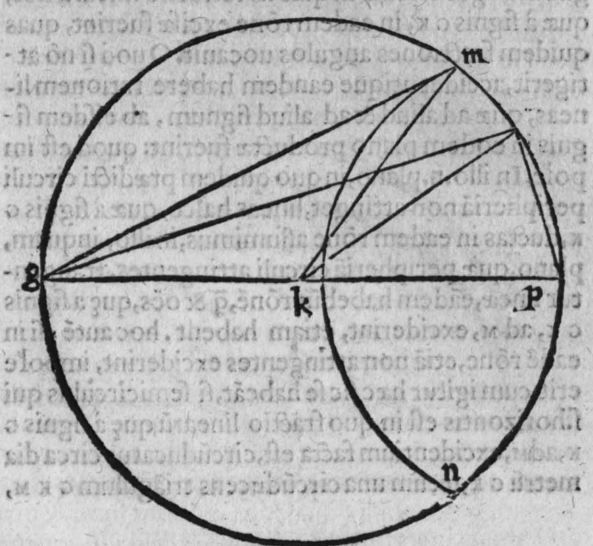
Cōm. 27.

Cū datam iam habeat rōnē ipsius G , ad MK : eandem etiam accipit rōnem, quādā exponēs lineā DB , & illam diuidens, sūm rōnem, quam habet G , ad MK : ita Q , sicut se habet G , ad MK , sic se habeat D lineā ad B : & qm̄ maior est M , q̄ MK : (positum iam, n , est refractum esse ad maiore angulum, qui ab ipsa M , ad diametrum circuli constituitur: qđ aut obtuso angulo subtenditur latus in triāgulo GKM , maius est reliquis trianguli lateribus,) maior igitur erit lineā D , q̄ B lineā. Hoc autem, cū accepit, lineam quādam adiungit ad eam, quæ est B , hoc est protendit lineam D , uersus F , ex qua abscindit lineam F , ita Q sicut se habet D ad B , sic se habeant utræq; simul sumptæ B , ad D : eandē igit rōnē q̄ habet M , ad MK , habebunt etiā D ad B , & B , ad D . Præterea accipit rursus, quod sicut se habeat B , ad aliquam aliquā aliā lineam, quæ ab ipso K , indirectū lineæ GK , assumpta fuerit, q̄ ponit esse KP , & ab ipso P , signo qđ terminus est lineæ G , rectā protrahit ad signum M , ipsam scilicet MP .



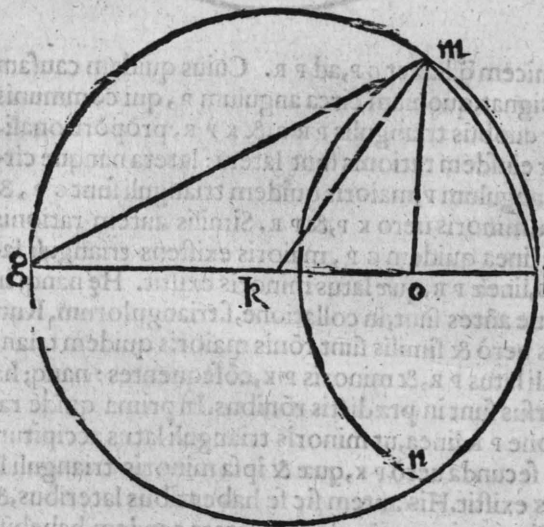
Cū autē hæc sic disposuerit, dicit signum P , polū esse circuli, ad quem incidunt lineæ, quæ a signo K , sūm conum circa axē GK , exciderit. Quo modo aut tale signum prædicti circuli polus sit, deinceps ostendit: Erit enim, inquit, sicut F ad GK , & B , ad KP , sic & D , ad MP . Quō quidem igitur, cum hoc sic se habeat P , signum polus prædicti circuli cōstituatur, parum infra ostendit. Nam prius per impossibile ostēdit, quod sicut se habet F , ad GK , & B ad KP , ita se habeat D , ad MP . Non. n . sicut se habent p̄dicta ad prædictas, ita se habeat D ad MP . Eandem igitur rationem q̄ habent illæ, habebit D , uel ad maiore quādam q̄ sit MP , uel ad minorem habeat ad minorem & sit P . Eadem enim ostensio congruet etiam, si

ad maiorem concedatur. Propter hoc nanque illud subdidit, {nihil enim differt.} nam siue maior per, q̄ sit PM , accipiat, siue minor, idē utiq; sequitur im- possibile. Quem igitur rationem habent adinuicem FBD , eādē etiā GK, KP, PR , sibiinuicem habebunt: sed FBD , se adinuicem proportionaliter habent, sicut D ad B , sic F ad D : & in reliquis igitur sicut se habet RP , ad PK , sic tota G , ad RP , se habebit. Ipse autem conuerso ordine dixit, sicut G , ad RP , sic R , ad KP . Cū uero hæc inter se sic se habere declarauerit, dehinc ad signum R , a signis GK , rectas, præter hæc lineas G , & K , hæc igitur eādē habere rōnē ad-



inuicem q̄ habet G , ad PR . Cuius quidem causam assignat, quoniam circa angulum P , qui communis est duobus triangulis PRG , & KPR , proportionaliter eiusdem rationis sunt latera: latera nanque circa angulum P , maioris quidem trianguli sunt G , & PR , minoris uero K , & PR . Similis autem rationis est lineā quidem G , maioris existens trianguli latus, lineā PR , quæ latus minoris existit. Hæ nanq; in rōne antea sunt, in collatione, s. triangulorum. Rursus uerō & similis sunt rōnis maioris quidem trianguli latus PR , & minoris PK , cōsequentes: nanq; hæ rursus sunt in prædictis rōnibus. In prima quidē ratione PR lineā, ut minoris trianguli latus accipitur. In secunda uerō PK , quæ & ipsa minoris trianguli latus existit. His autem sic se habentibus lateribus, & reliqua etiam triāgulorum latera eandem habebūt rationem, si simili rōne accipiantur: reliqua uerō latera sunt maioris quidem triāguli lineā G : minoris uerō K : habebit igitur G , ad K , eādē rōnem quā habet G , ad PR , siue R , ad K , sic enim acceptis lineis antecedentes a maiori triangulo similis rōnis fient. Atqui q̄ habet rationem G , ad PR , & PR , ad PK , eādē habet & G , ad MK : erit enim prius G , ad MK , sicut D ad B , & B , ad D . sicut autē se habebat F , ad D sic accepta fuit G , se habens ad PR , & PR , ad PK , sic igit se habet G , ad MK , sic se habebit G , ad R . Erunt ergo ad aliud & ad aliud signū in eodē semicirculo ab ipsis signis GK , fractæ, ac constitutæ rectæ lineæ i eadē rōne: qđ ostēsum est esse impole. Impole igit est, qđ lineā D , ad minore q̄ PM , eandē habeat rōnē, q̄ hēt F , ad GK , & B ad KP , sed nec ad maiore. Si n . ostēdetur esse impole: ad ipsam igit MP ,
Alex. Aphr. sup Meteo. E 3 eandem

eandem habebit rationem quā habent prædictæ. Erit igitur, sicut $G P$, ad $P M$, sic $P M$, ad $P K$, in triāgulis quidem $P M K$, & $P M G$. Hæ uerò, quæ proportionales sunt circa angulū P , constituuntur, qui ab ambobus triāgulis communis est, & reliqua igitur latera eandem rationem habebunt adinuicem, si similitudinem rationis accepta fuerint. Sunt aut reliqua latera, linea f, G, M , quæ existens maioris trianguli latus aſus erit, & linea $K M$, quæ cum minoris latus existat, cōsequēs fuerit: erit ergo sicut $G P$, ad $P M$, sic $P M$, ad $P K$, & $G M$, ad $M K$. Quæ quidem cum sic se habeant polo quidem P , interuallo autem $P M$, descriptus circulus signa attinget omnia in quibus refractione linearū fiet, quæ à signis $G K$, in eadem rōne excisæ fuerint, quas quidem fractiones angulos uocauit. Quod si nō attigerit, accidet utique eandem habere rationem lineas, quæ ad aliud & ad aliud signum, ab eisdem signis in eodem plano productæ fuerint: quod est impossibile. In illo. n. plano, in quo quidem prædicti circuli peripheriā non attinget, lineas hæc, quæ à signis $G K$, ductas in eadem rōne aſumimus, in illo, inquam, plano, quæ peripheriā circuli attingentes, franguntur lineæ, eādem habebūt rōnē, quæ & oēs, quæ à signis $G K$, ad M , exciderint, etiam habent. hoc autē, si in eadē rōne, etiā non attingentes exciderint, impossibile erit. cum igitur hæc sic se habeāt, si semicirculus qui s. horizontis est in quo fractio linearū quæ à signis $G K$, ad M , excidentium facta est, circūducatur circa diametrum $G K$, secum una circūducens triāgulum $G K M$,

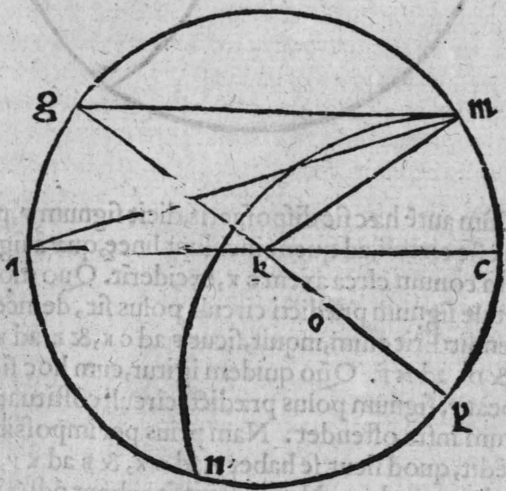


circulum quidem efficiet, s. M , signum, qui polo P , interuallo autem $P M$, descriptus erit: nihil. n. differt, an circulus descriptus attingat signa in quibus M , an uerò M , signum circūductum, circulum ipsum describat. Circūducto itaq; circulo, omnes, quæ à $G K$, refractæ erunt ad id, in quo M , in oibus planis similiter se habebūt, & æqualem facient angulum, qui $K M G$. Similis enim in circūductione triāgulus semper manet: quinetiam & angulus, quem faciunt, in circūductione $G P$, & $P M$, super eam quæ $G P$, semper æqualis erit: triāgula igit, quæ in circūductione super $G P$, & $K P$ constituuntur, æqualia erunt semper ipsis triāgulis $G P M$, & $K M P$, quorū oīum catheti, ad idem signum cadent in diametro $G P$, & palam est quæ æquales erunt. Cadant ad O , omnino nanq; cadent inter K , & P , ipsum igitur O , signum cētrum erit

circuli qui secundum lineas à signis $G K$, in eadem ratione refractas, descriptus erit: cuius quidē circuli, semicirculus ab horizontē super terrā abscisus erit. Semicirculus. n. absumet, ppter ea quia dicti circuli centrū in diametro horizontis existit, q. s. est $G K P$.

Iterum sit horizon quidem, in quo $A C$: ascendat autem supra hunc G : axis autem sit nunc in quo $G Q$. Alia igitur omnia, similiter ostendentur ut & prius. Polus autem circuli, in quo Q , erit sub horizonte eo in quo $B C$, eleuato signo in quo G . In eadem autem, & polus, & centrum circuli & terminantis nunc ortum: est enim isle, in quo $G Q$. Quoniam autem supra diametrum quæ $A C$, quod $K G$, centrum utiq; erit sub horizonte priori, in quo $A C$, in linea $K Q$, in quo O . Quare minor erit superior. decisio semicirculo, in qua $S T$, (nam $R S T$, semicirculus erat, nunc autem abscisus est ab $A C$, horizonte: itaq; $R S$, disparens erit) eleuato ipso sole. Minima autem, cum in meridiē. Quāto enim superius G , tāto inferius & polus & centrum circuli erit.

Postquam demonstrauit, quod semicirculus fiat Iris, non autem maior, dum in horizonte existit astrum, ad quod refractione habet fieri: nunc per ea, quæ demonstrata sunt, ostendit, quod si astrum super horizontem extiterit, semper minor semicirculo fiet Iris. Sit igitur rursus horizon circulus, cuius diameter sit $A C$: si ergo astrum, ad quod refractione est, non in horizonte, sed supra eleuatum extiterit, ueluti in signo $G K$, s. centro horizontis existente, tunc axis quidē coni, quæ ab excidentibus lineis, secundum conum, à signo K , in M , & refractis in C , cōstituitur, non amplius in priori diametro adhuc fuerit. Signum uerò P , polus existens circuli, qui basis fit coni, in quo apparet iris. nō adhuc in horizontis diametro extiterit, sed sub terra deorsum occultatur: quare & centrum etiam circuli cuius P , signum polus est, erit sub terra, oportet enim quod oīa hæc in eadem sint recta linea G , s. quod astrum est ad quod refractione habet fieri, & K , in quo cum centrum horizontis sit, uisus ponitur, & O , quod centrū est circuli in qua emphanis apparet Iridis, & tādē eiusdē circuli polus. Tādē aut inferius est signū P , ab ipso C , quāto superius est G , ipso A , quā igit in eadē recta linea, est polus circuli, & cētrum circu-



li, cuius polus est P , & uisus ipse, qui est in K signo, cētro, uidelicet horizontis: erit igitur centrum circuli, s. M quem Iris tunc fuerit in linea $K P$, inter K & P .

Cum

Cum igitur sit in ipsa κ β linea sub diametro quidem horizontis extiterit, quapropter, cum de subter centrum sit, minor sectio circuli super terram ab horizonte relinquetur, \tilde{q} semicirculus sit: tunc enim semicirculus relinquebatur, cum in horizonte cetrum erat ipsius. Secundum igitur quantitatem eleuationis astri ab horizonte, portio circuli ipsius Iridis proportionabiliter minorabitur semper: quanto naque astrum sublimabitur, tanto infirmior ac magis subterraneus fiet polus circuli, in quo Iris apparet: quanto autem magis remouetur dictus polus a diametro horizontis, tanto minor erit circuli portio, quae super terram est, cuius centrum ab horizonte sub terra interceptum sit, in qua quidem portione tñ apparet Iris. Et hoc continue sic semper acciderit, donec in in ipso meridie, astrum, ad quod refractio habet fieri, accipiat: tunc naque minima circuli erit portio quae super terram ab horizonte abscisa fuerit. Hoc autem ostendit ipse cum dixit, {quanto. n. superius ϵ , tanto inferior & polus & centrum circuli erit.} quanto uero inferius centrum circuli fuerit, palam, ϵ tanto minor portio circuli erit, quae super terram est ex circulo relinquetur.

Tex. 29. Quod autem in minoribus quidem diebus ijs, qui post æquinoctium autumnale contingit semper fieri Iridem, in longioribus autem diebus ijs, qui ab æquinoctio altero ad æquinoctium alterum, circa meridiem non fit Iris, causa est, quia quae ad Arcton decisiones, omnes maiores sunt semicirculo, & semper ad maiores: quod autem est immanifestum, paruum. Quae autem ad meridiem decisiones æquinoctialis, quae quidem sursum decisio parua, quae autem sub terra magna, et semper in maiores, quae longius. Quare in ijs, quae ad æstiuas versiones diebus propter magnitudinem decisionis, antequam ad medium ueniat decisionis, & ad meridianam ϵ subtus, iam penitus fit τ , propterea quod longe distat a terra merides, propter magnitudinem decisionis. In ijs autem diebus, qui ad hyemales versiones, quia non multum super terram sunt decisiones circulorum, contrarium necessarium fieri: modicum enim eleuato in quo ϵ , in meridie fit Sol.

Cõm. 19. Minores ipsis noctibus dies intelligit, in toto naque anno breuiore qdem sunt dies, post æquinoctiũ ipsum autumnale, propterea, qd cum per australiores ac meridionales quidem partes decurrat sol, minores utiq; ppter australis poli depressione fñt ibi super terram, portiones circulo, quos delatus describit Sol, minores uero sub terra: longiores uero post uernale æquinoctiũ existunt dies, ex eo rursus, ϵ sol tñ circa boreales uersatur partes ab æquinoctiali: ubi quidem propter eleuationem borealis poli, maiores circulo, quos sol ipse describit, portiones sup terram existunt, minores uero, quae de subter. Ex his autem assignat cam eius, quod a principio tractatus de Iride, iã prius dixerat. Dixit enim, {& post autumnale qdem æquinoctium in breuioribus diebus, oĩ hora fit diei, in æstiuis autem non fit circa meridiem.} Hãc itaq; inqt, huius esse causam, qm ex decisionibus circulorum, quos post uernale æquinoctium describit sol, circa loca, quae ad ursam ab æquinoctiali sita sunt, maiores semper super terram existunt: ex hoc. n. & dies ipsi longiores sunt. Per illud autem, {ad maiorem.} aut intelligit quod & Sol tunc propter hoc ad maiorem & sublimiorem celi partem eleuatur, aut quod Sol fm elogationem ab æquinoctiali, semper tunc maiores circulorum portiones

super terram describit. Ex decisionibus uero, quae ad meridiem ab æquinoctiali fiunt, eorũdem circulo, fm quos mouetur sol post æquinoctium autumnale, minor quidem semper decisio super terram, maior uero sub terra intercipitur: & quãto magis ab æquinoctiali tunc elongatur sol, tantò maior erit portio quae sub terra, minor uero quae super terram: opposito. s. ordine ad ea quae circa ursam. His itaq; in hũc modum stantibus, in his quidẽ qui ad uersiones æstiuas sunt diebus, qui utiq; accedente fiunt sole, ad circulum arcticum ab æquinoctiali, ac rursus a prædicto circulo ad æquinoctialem recedente: qm tunc maxi mi sunt quidem dies, & per consequens, maximæ et decisiones super terram circulorum, per quos mouetur sol, necesse est, anteq̃ ad medium decisionis ueniat sol, ac meridiem faciat subtus iam penitus esse polum eius circuli, in quo Iris appareat: polo autem de subter facto, fit & subtus etiam centrum, quod iam dixit esse in quo o. Qm. n. in eadem recta linea existere habet, polus circuli secundum quem apparet Iris, ac centrum eiusdem, in super & sol, quemadmodum & uisus ipse, palam ϵ quantum sol sublimior factus fuerit, tñ etiam & polus & centrum prædicti circuli inferius deprimuntur, quibus quidem depresso, circulus, etiam ipso rum minimam semper super terram portionem habuerit, ita ϵ circa meridiem propter plurimam centri subterraneam depressionem, fm nullam utiq; partem sui, super terram eminens erit: quamobrem in hisce quidem diebus, omni hora posse fieri Iridem impositum est. Non. n. illud dicit, quod. s. in talibus diebus nulla penitus possit fieri Iris, sed quod circa meridiem non potest. Propter hanc quidem igitur rationem post uernale æquinoctium circa meridiem Iris non fit. Post autũnale uero, quolibet semper hora possibile est ipsam fieri: propterea quia circulus ipse, qui circa polum β describitur, in quo. s. Iris apparet, semper aliqualem sui portionem super terram retinet, quoniam tunc sol ad ualde maximam eleuationem nõ sublimatur: modicum enim in meridie per id temporis eleuatur sol. Eadem ergo causa est, tum ϵ existente sole super horizontem, minor semicirculo fiat Iris, tum etiã quod in longissimis diebus, circa meridiem nulla fiat: pgressus enim solis ad sublimes celi partes, utriusq; horum est causa.

Cap. 6. De Parelis ac virgis, ac de his, q̃ i terræ partib⁹ gñant. **Tex. 30.** **E**adem autem dictas causas, existimandum ϵ de Parelis et Virgis. Fit. n. Parelis quidem, refracto visu ad Solem. Virga autem, propterea quod incidit talis existens visus, qualem diximus semper fieri cum prope solem existens nubibus ab aliquo refrangitur humidorum ad nubem. Videntur. n. ipsa quidem incoloratae nubes, secundum rectũ aspectum intuentibus. In aqua autem, virgis plena nubes: verũtamen, tunc quidem in aqua videtur color nubis esse: in virgis autem, intra ipsam nubem. Fit autem, hoc cum irregularis fuerit nubis consistentia, & hac quidem spissa, hac autem rara, & hac quidem magis aquosa, hac autem minus: refractio. n. visu ad Solem, figura quidem non videtur, color autem quia autem in irregulari apparet fulgidus & albus Sol, ad quem refractus est visus, hoc quidem puniceum videtur, hoc autem viride aut xanthum. Differt. n. nihil, per talia videre, aut a talibus refractum: utroq; n. modo apparet colore simile. Quare, si et illo modo puniceum, & isto. Virga igitur fiunt, propter irregularitatem speculi, non figura, sed colore.

Alex. Aphr. sup Meteo.

F 4

Cum

Cum dixisset de Halo & Iride, nunc transit ad sermonem de Parelijs & Virgis, & inquit, quod easdem oportet existimare esse causas & horum & illorum, quae dicta sunt. Halo. scilicet atque Iridis. Omnia. n. haec refractione fiunt visu ad Solem ab aliqua consistentia inspissata, ac nebuloſa. Virgas autem, ex hoc inquit, per hunc modum fieri, quoniam talis quidem existens visus a nube ad Solem refrangitur, qualis fieri diximus prius, cum prope Solem existentibus nubibus ab aqua ad ipsas refrangitur. Inquit autem, quod plerumque eadem nubes secundum seipsas, alterius coloris expertes albae apparent, propterea quia prope Solem existentes, ab ipso illustrantur: si per aquam tamen spectentur, secundum aliquas rectas lineas, coloribus Iridis infectae videntur, propterea quod crassa quaedam consistentia in illis est, cui permixtum lumen Solis, coloris phantasia in aquam praebet: qui quidem color, secundum aspectum intuentibus nubem, non percipitur, cum a fulgibus eius lateribus occultetur, ac offuscetur, per aquam tamen nubem spectantibus manifestus apparet. Ibi quidem igitur in ipsam nubem recto tramite inspicientibus, cum prope Solem extiterit nubes, color utique non apparebit. Virgae vero in ipsamet nube, si ex latere Solis fuerit, secundum quasdam rectas lineas, manifestum colorem habent. Huiusmodi autem phantasia contingere inquit in nubibus, cum earum consistentia irregularis extiterit, ut in altera parte densitas sit, in altera vero raritas, & altera magis, & in altera minus aquosa sit. Ab huiusmodi namque consistentia, refractus visus ad Solem propter parvitatem speculorum, figuram quidem Solis non videt: color vero cum fulgidus & albus sit Sol, ex huiusmodi spectatus speculis, secundum aliquam eius partem, phoeniceus, secundum aliam vero viridis vel xanthus apparet: quemadmodum. n. per quamdam crassam & caliginosam consistentiam spectatus sol, vel phoeniceus, vel xanthus, vel quodam alio colore infectus videtur, sic etiam quando ab huiusmodi consistentijs, refractione fit visus ad ipsum, vel (quod verius est,) quando ipsius lumen a tali nube refrangitur ad visum, idem acciderit fieri. Virgas quidem igitur fieri, inquit, propter praedictam speculorum irregularitatem, quae specula non figuram quidem irregularitatem ostendunt: (specula. n. quaedam sunt, quae propter sui irregularitatem, figuras etiam irregulares, & permutatas atque varias intuentibus offerunt.) Verum haec de quibus loquimur, non irregularitatem figuram ostendunt solis, (cum nec figuram penitus propter parvitatem offerre possint) sed colores tantummodo, quorum tantum sunt specula.

Tex. 31.

Parelius autem, cum quammaxime regularis fuerit aer & spissus similiter: quapropter apparet albus, Regularitas enim speculi, facit unum emphaseos colorem. Refractio autem simul totius visus, propterea quod simul incidit ad Solem a spissa existente caliginis, & nondum quidem existente aqua, prope autem aquam, colorem, qui in Sole inest apparere facit, sicut fracto ab aere polito propter spissitudinem. Quare quoniam color Solis albus est, & parelius apparet albus. Propter hoc idem autem magis aquae signum est parelius, quam virgae: magis enim significat aerem efficaciter se habere ad generationem aquae. Australis autem Boreali magis, quia magis Australis aer in aquam permutatur, quam qui ad Arctum. Fiunt autem, sicut diximus, & circa occasum & circa ortum, & neque desuper neque desubter, sed ex lateribus, & vir-

Parelii aquae
indiciu magis
est, quod vir-
gae.

gae & parelij, & neque prope Solem valde, neque longe penitus. Prope enim existentem, Sol dissolvit consistentiam: longe autem existentem visus non refrangitur: a paruo enim speculo longe protensus, debilis fit. Quapropter & Halo non fiunt ex opposito Solis.

Cum dixerit de uirgis, de parelijs inquit modo, quod tunc utique fiunt, cum maxime regularis consistentia aeris fuerit, & spissa similiter. Propter hoc. n. parelios, inquit, albos fieri: namque ex similitudine, ac regularitate speculorum, unius tamen coloris oritur phantasia. Ex hoc autem albus est, quoniam propter consistentiae crassitudinem ac regularitatem, uniuersus aspectus simul ad ipsam incidens, ac ab ea dehinc ad Solem refractus, cum praedicta quidem consistentia adhuc aquosa & nigra non sit, sed prope tamen, ut aqua fiat, coloris, qui in Sole inest, efficit phantasia, quemadmodum ab aere polito propter eius densitatem, uniuersus simul refractus visus, propter unitam ac simul uniuersam refractionem, verum ac syncerum rei visibilis colorem apparere facit. Cum igitur Solis albus sit color, & parelius etiam albus existeret, propter hoc idem autem magis, inquit, signum aquae est parelius, quam uirgae: intelligens per illud {propter hoc idem} densitatem ac regularitatem consistentiae. Inditio. n. est huiusmodi consistentia, quod aer quidem proclivis ac dispositus sit, ad transmutationem ac generationem aquae. Magis autem, inquit, signum pluviae est, parelius australis a sole factus, (ex latere namque solis fiunt parelij, ut dictum est) quam borealis ab eodem: quoniam aer australis magis in aquam transmutatur, quam qui ad arctum. Fieri autem inquit, & parelios & uirgas, & circa occasum, & circa ortum existente sole, (medium namque coelum tenens, huiusmodi consistentias ut plurimum dissipat ac dissolvit,) ac tunc quidem neque ante ipsum, neque post ipsum: hoc. n. intelligit, per neque desuper neque desubter. Potest etiam intelligi per desubter sub ipso Sole, quemadmodum generatur Halo: verum ex ipsius latere fiunt, latera autem Solis per partes uersus polos determinantur. Quinetiam neque ualde prope ipsum fiunt, neque longe nimis: consistentiae enim prope Solem existentes, ab ipso distrahuntur, ac determinantur, ac dissolvuntur. Si vero est longinquo ualde consistunt, impossibile erit visum refragi, a paruo enim speculo, cum tenuis sit refractione, si longe postmodum protendatur, debilitabitur. Et hanc dicit esse causam, quare etiam Halo non fiant ex opposito Solis, sed sub ipso. Prope enim existentes segregantur, cum facillime dissipentur efficientes Halo consistentiae, est longinquo vero refractiones non suscipiunt.

Com. 31.

Sursum igitur si fiat & prope, dissolvit Sol: si autem longe, minor visus existens quam ut faciat refractionem non incidet. In latere autem est tantum distare speculum, ut neque Sol dissolvat, visusque multus simul veniat: quia ad terram latus, non pertingit tanquam per immensum latus.

Tex. 31.

Per sursum quidem intelligit, secundum rectum ad Solem, ueluti motum facit, secundum quam quidem partem consistentiae non fiunt, quae parelios & uirgas, aut ipsas Halo suscipiant: quoniam uel prope Solem existentes dissolvuntur, uel si de longe existunt, refractionem firmam non conseruant. Oportet. n. secundum convenientem ac commensuratam quandam elongationem ipsas distare, ita quod Sol ex accessu, uel recessu ab eis, propter hoc quod secundum easdem partes moueatur, nec propior unquam, nec longinquo sit quam poscat ipsa symmetria. Ex latere autem,

Com. 31.

re aut, inquit, cōmensurata distantiam est recipere, quæ præter hoc, quod commensurata existit, permanet etiam secundum eandem symmetriam per aliquod tempus, non accedente quidem ad consistentiam Sole, nec recedente ab ea, propterea quia secundum easdem partes non mouetur. Cum autem dixit, quod neque Sol tunc dissoluit uisusq; multus simul uenit, statim subdidit, {quia ad terram latus non pertingit tanquam per immensum latus,} quod fortè est ac si diceret, quod cum non fuerit prædicta consistentia, secundum symmetriam distans à Sole, ac ex latere ipsius, sed ad terram lata erit, non poterit refractione ab ipsa pertransire ad solem, tanquā per immensum lata, per distantiam uidelicet magnitudinem. Potest autem accipilectio in litera per hyperbaton, seu uerbi transgressionem, ut consequenter litera sic legatur: Si autem longè minor uisus existēs q̄ ut faciat refractionem, nō incidet, quia ad terram latus non pertingit, tanquam per immensum latus palam est quod tunc quidem longè adeo à sole erit consistentia, ut ab ipsa ad solem refrangi uisus non possit, cum. scilicet ad terram fuerit, à consistentia nāque ad terram lata, tanquam per immensum refractiones ad solem fiunt. Dehinc post huiusmodi ordinem literarū, subiungendum ac ordinandum est illud, {in latere autem est tantum distare speculum, ut neque Sol dissoluat, uisusq; multum simul ueniat.}

Tex. 33. *Sub Sole autem non fit, propterea quod prope terrā dissoluitur utique à Sole: sursum autem in medio cœli, uisus dispergitur: & totaliter neque ex latere in medio cœli fit, uisus enim non ad terram fertur. Quare paucus pertingit ad speculum, & refractus fit omnino debilis.*

Cōm. 33. Cum dixerit, q̄ si prope terram fuerit consistentia, longè tūc erit à Sole, & nō fiet refractione ad ipsum: inquit modò, propter quid uniuersaliter nō fit sub Sole consistentia quidem talis, ut in ipsa parelij, aut uirgæ contingant fieri. ac simul etiam assignat causam, quare ex latere tantum solis, constitutio eorum accidat. Nam, si sub sole, inquit, huiusmodi consistentia facta fuerit, si prope quidem terram contigerit, dissolutio eius à sole refractionem præuenerit: sublimi uerò facto, ac medium tenente cœlum, uisus rursus propter distantiam longitudinem dispersus ac debilitatus illi occurreret, qui quidem talis existens usque ad solem ab ipsa refrangi non poterit. Non solum enim sub sole cœli umbilicum tenente, consistentia existente, refractionem impossibile est fieri ab ipsa ad solem, uerum nec si ex latere solis, medium rursus habentis cœlum, consistentia constituitur. Nam cum ipsa sic se habuerit, ac longe à terra extiterit, tunc incidens ei uisus, nec prope quidem, nec ad terram feretur, sed per ampliorem magis distantiam, quapropter paruus & debilis illam pertingit: quare & eius refractione à speculo seu à consistentia, infirmus nimis ac imbecillis extiterit.

Tex. 34. *Quæcunque igitur opera accidit exhibere segregationem in locis istis, quæ super terram, hæc ferè sunt & talia. Quæcunque autem in ipsa terra, inclusa terra partibus operatur, dicendum. Facit. n. duas differentias corporū, propterea quod duplex natura est & hæc, quemadmodum & in alto. Duæ. n. sunt exhalationes, hæc quidem vaporosa, hæc autem fumosa, ut diximus: duæ autem & species eorum, quæ in terra fiunt,*

nam hæc quidem fossibilia, hæc autē metallica. Sicca igitur exhalatio, igniens facit fossibilia omnia, puta lapidum genera illiquabilia, & vernicem, & oricellam, & minium, & sulfur, et alia talia. Plurima autem fossibilia sunt, hæc quidem puluis coloratus, hæc autem lapis ex tali consistentia factus, uelut cinnabari. Exhalationis autem vaporosæ, quæcunque metallantur, & sunt aut fusilia, aut ductilia, puta ferrum, aurum, æs. Facit autem hæc omnia exhalatio vaporosa, inclusa, & maxime in lapidibus, propter siccitatem in unum coarctata & coagulata, uelut ros aut pruina, cum segregata fuerit. Hic autem antequam segregetur, generantur hæc. Quapropter hæc, sunt quidem ut aqua, sunt autem ut non: potentia enim materia aquæ erat, est autem non adhuc. Neque ex aqua facta propter quandam passionem, sicut humores, neque enim sic fit, hoc quidem æs, hoc autem aurum: sed antequam fiant, coagulata exhalatione. singula horum sunt. Quapropter & igniuntur omnia, & terram habent: siccam enim habent exhalationem. Aurum autem solum non ignitur. Communiter igitur dictum est de omnibus his, sigillatim autem considerandum intendentibus circa unumquodque genus.

Cōm. 34. Quæcunque, inquit, in loco, qui super terram est opera facit exhalatio ac segregatio, quæ fit ex terra, tot ferè & talia sunt: nam si quod ex his operibus prætermisum fuerit, ex his, quæ dicta sunt, innotescet & eius ratio. Quæcunque autem eadem illa exhalatio ac segregatio, quæ in ipsa terra, aut terrea partibus inclusa est operatur, consequenter dicendum est. Quoniam enim duplex est ista exhalatio, ut dictum est, altera quidem sicca & fumosa, altera uerò humida, quàm uaporem appellat, duas corporum differentias, intra terram ipsam efficit, quemadmodum, ut dictum est, efficit super terram. Duas itaque esse, inquit, species corporum, quæ ex intercepta ac inclusa exhalatione, generantur sub terra: hæc quidem enim fossibilia existunt, hæc uerò metallica. Fossibilia autem ab ipsa fiunt sicca & fumosa consistente exhalatione, cum quidem superabundat: hæc autem sunt lapidū genera illiquabilia, sandaracha, sulphur, miltus sinopicus siue minium, ochrea, auriglutinum, & alia id genus. Plurima autem fossibilia esse asserit, hæc quidem puluis coloratus, hæc uerò lapis, ex tali calida & sicca consistentia stabilitus & factus. Metallica uerò corpora fieri inquit, rursus ex uaporosa exhalatione, hæc autem sunt, quæcunque aut ductilia, aut fusilia existunt, uelut ferrum, aurum, æs, & quæcunque his similia. Fieri autem inquit, prædicta hæc ab exhalatione uaporosa, intra terram inclusa, ac maxime in lapidibus: propter enim eorum siccitatem in unum constringitur ac coarctatur. Quemadmodum enim ros & pruina, cum ab exhalatione calida & sicca, à qua sursum mouentur, derelinquuntur, ac secernuntur, tunc in unum constipantur, sic etiam accidit fieri circa uaporem ipsum sub terra interceptum, atque inclusum. Differunt autem quæ sub terra ex uapore consistent, ab his, quæ super terram, quoniam super terram quidem, post segregationem humidæ exhalationis, & transmutationem in aquam, fiunt ros & pluuia: generatio autem metallorum sub terra, ex uapore fit, non quidem prius à siccitate segregato, ac in aquam transmutato, & postmodum constipato, sed ante constipatio ac coagulatio quidem fit, quàm penitus segregatus sit uapor, ac actu aqua: quapropter & quæcunque

cunque per hunc modum coagulantur & sunt, ueluti sunt metallica corpora, quodammodo sunt aqua, quodammodo non. Qm̄ quidem enim generantur ex uapore q̄ potētia aqua est, ac eius materia quatenus quidem hoc patiuntur, sunt ut aqua: qm̄ uerò ex non actu aqua, atq; ex non penitus segregato prius uapore generantur, quemadmodum accidit circa sapores: (hi enim ex aqua, propter quandam passionem transmutata sunt) quatenus utique hoc rursus patiuntur, ut aqua non sunt. Ex hoc nanque quod ante secretionem aquæ coagulatio eorum fit, aliquod terreum in ipsis inest: non enim penitus ab ipsa sicca exhalatione absoluuntur. Propter hoc autem, inquit, signiuntur quidem talia.} hoc est, per exustionem ac conflationem demulcentur admodum ac subdeficiunt, ac diuortium quodammodo faciunt. Aurum autem solum ex metallicis corporibus non ignitur: si enim syncerum ac depuratum est aurum, nullus quidem defectus, siue diminutio ex eius conflatione contigerit. Cum uerò hæc quidem dixerit, tunc, inquit, quod communiter ac modo quodam uniuersali dictum est de his, fossibilibus scilicet ac metallicis corporibus, quæ uidelicet sit horum differentia, & unde, & ubi generatio eorum sit: proprie autem de his considerare habent illi, qui de quolibet horum genere, determinare susceperint: de quibus Theophrastus diligenter pertractat, in libro de Metallis, & in quibusdam alijs.

*Libri Tertij Meteorologicorum, cum Cōmentato.
Alexandri finis.*

ALEXAND. APHRODISIENSIS PREFATIO,

In Quartum Librum Meteorologicorū Aristotelis,
Alex. Piccolomineo interprete.



LIBER hic, qui Quartus inscribitur Meteorologicorū Aristoteli. Aristotelis quidem est verum ad Meteorologicum negotium non attinet. nam quæ in ipso pertractantur, huiusce theoriæ propria non videntur: sed magis (quantum ex his, quæ in ipso dicuntur ratiocinari potest) consequi habet ad libros de Generatione & Corruptione. Cum enim in ipsis pertractauerit de quatuor virtutibus tangibilibus, caliditate scilicet frigiditate, humiditate, & siccitate, ostendens ex combinatione istarum virtutum elementa fieri: quinetiam aliquas ipsarum actiuas esse, aliquas uerò passiuas, in præsentis modò libro, quæ nam sint ea declarat, quæ unaquæque dictarum virtutum facit, aut patitur, & quæ ab ipsis geruntur ac fiunt.

ARISTOTELIS STAGIRITAE, METEOROLOGICORVM, LIBER QVARTVS,

Cum Alexandri Aphrodisiensis Cōmentarijs.
Alexandro Piccolomineo interprete.

SVMMA LIBRI:

De Actiuarum Qualitatum operationibus, ac de speciebus à qualitatibus ipsis prodeuntibus. De Passionibus item, ac Similiarum corporum à passiuis qualitatibus prodeuntibus, differentijs. De cognitione demum temperaturarum corporum similiarum.

Caput primum. Ex qualitatibus, quæ nam actiuæ, & quæ passiuæ dicantur exponit.



QUONIAM autem quatuor cause determinatæ sunt elementorum, harum autem secundum coniugationes & elementa quatuor accidit esse, quarum due quidem actiuæ caliditas & frigiditas, due autem passiuæ, siccitas & humiditas: (fides autem horum, ex inductione.) Videntur enim in omnibus caliditas quidem et frigiditas terminantes, & copulantes & permutantes, & homogenea & non homogenea, & humectantes et exiccantes, & indurantes & mollificantes. Sicca autem & humida terminata, & alias dictas passiones patientia, & ipsa secundum se, & quæcunque communia ex ambobus corpora constant. Adhuc autem ex rationibus palam est, quibus determinamus naturas ipsorum: calidum enim & frigidum, ut actiua dicimus, concretium enim, sicut actiuum aliquid est: humidum autem & siccum, passiuum. Facile terminabile. n. & difficile terminabile, eo quod patitur aliquid natura ipsorum dicitur. Quod igitur hæc quidem actiua sunt, hæc autem passiuæ, manifestum est.



IN memoriam nobis renocat, quæ in Secundo de Generatione & Corruptione ostensa sunt. Ostensum. n. ibi est, quatuor esse causas, secundum quas prima corpora, hoc est elementa ipsa, specificantur, caliditatem. s. & frigiditatem, humiditatem & siccitatem. has namque demonstratum est, primas esse ex tangibilibus contrarietatibus, secundum uerò tangibiles primas contrarietates specificari habent ipsa elementa. Quatenus enim tangibilia sunt, subsistentia existunt, ac à mathematicis corporibus differunt. Propter hoc uerò & secunda elementa, quoniam secunda etiam existunt illa, ex quibus specificantur: binarum namque contrarietatum, quæ quidem per simplicem ex duobus semper compositionem, uniuersæ fiunt combinationes, sex tantum sunt, quarum, cum duæ ex oppositis consistentes impossibiles sint, quatuor erunt reliquæ, à quibus elementa ipsa specificantur: ignis quidem à caliditate & siccitate, aer uerò à caliditate & humiditate, aqua ab humiditate & frigiditate, terra tadem à frigiditate & siccitate. Ex contrarijs enim impossibile est aliquid specificari, ut simul. s. calidum cum frigido, uel siccum cum humido uniantur. Harum autem quatuor causarum, duas esse inquit actiuas, caliditatem

caliditatem & frigiditatem, duas uerò passiuas, siccitatem & humiditatem: hæc autem dicta sunt & in his, quæ de Generatione. Quod uerò hæc quidem ex dictis causis actiuæ sint, hæc aut passiuæ, fidem affert, tum quæ ex inductione est, tum etiam ex ipsamet ratione diffinitiuæ. Ex inductione quidē, quoniam caliditas & frigiditas uidentur in oibus terminantes, copulantes, & transmutantes. Per terminare quidem igitur, coniungere & impingere intelligit, ac ita conglutinare, ut quæ quidem propriam, prius propter humiditatem non habuerant figuram, sed ad continentis terminum figurabantur, propriam dehinc accipiāt formationem ac terminum. Interminata, n. uocantur quæcunque propter humiditatem, propriam figuram non obtinent: terminata uerò, quæ cum definitum ac sibi proprium habeant terminum, ab ipso continenti non figurantur. Aqua igitur, cum ex se interminata existat, à frigido congelata, proprium terminum ac figuram sibi lucratur: humida uerò à calido condensata, ac in crassum redacta, terminantur, ueluti mel ipsum ab igne, & uoliter quæcunque per decoctionem crassa fiunt, determinatam sibi figuram assumunt. Quinetiam & quod dictæ duæ qualitates copulantes sint ac segregatorum unitiuæ manifestum est. Ignis, n. homogenea, simul copulat ac cōgregat: quicquid aut alterius naturæ est, ab ipsis secernit ac separat. Hoc nanq; propriū ignis est, ut puta ab auro ipso, si quid alterius naturæ est, siue æs, siue argentum fuerit, secernit ac segregat, auri autem partes oēs, sibi inuicem unit ac copulat. At frigidum nō solum homogenea copulat, sed & quæ non homogenea sunt: per coagulationem, n. quæcūq; simul existentia, ac iuxta se inuicem posita inuenit, cuncta unit ac congregat. Quod autem demum prædictæ hæc qualitates, caliditas, s. & frigiditas permutantes sint palam etiam erit: humectant, n. & exiccant, indurant ac diluunt, siue solunt. Aliqua nanq; à calido sicciora fiunt, aliqua uerò à frigido, & quædā rursus ab utroq; humectantur, quinetiā & aliqua ad ipsum ignem propter eius caliditatem mollicari manifestum est. Quæ admodum uerò calidum & frigidum terminantia copulantia & transmutantia uideantur, sic rursus humidum & siccum, hæc eadē pati uidemus, ab illis, n. prædictas passiones patiētia terminant: terminat nanq; humidum, dum in crassitiem reducitur ac cōgelatum redditur, mollicatur uerò siccum & durum, dum remittitur ac elanguescit. Coagulatur aut humidum, humidum, n. & siccum s. seipsa existētia, ac quæcūq; cōia ex amobus corpora commiscētur, prædictas passiones à calido & frigido pati uidentur. Cum aut ex inductione, ac ex operationibus ipsis demonstrauerit aliquas harum carum actiuas esse, aliquas uerò passiuas, manifestum & hoc idem inquit esse ex rationibus, quas assignauimus determinantes naturam ipsarum. Calidum nanq; & frigidum definiētes actiua dicimus: calidum quidem enim homogeneorum cōcretiuū, discretiuū uerò heterogeneorum, ac alterius naturæ existentium asserimus: frigidum aut omnium dicimus concretiuū esse, siue homogeneorum siue nō homogeneorum existentium. Atqui concernere ac congregare, agere est. Quapropter substantiam ac rationem ipsorum, actiuitas ingreditur. Siccum aut & humidum definiuimus per hoc, quod facile, uel cum difficultate terminabilia sint: quod pati quoddam est.

Cap. 2. Quid nam sit, generatio simplex, & corruptio, & de multa putrefactione.

Determinatis autem his, sumendum utiq; erit operationes ipsorum, quibus operantur actiua & passiuorum species. Primò igitur uniuersaliter simplex generatio & naturalis permutatio, harum uirtutum est opus, & opposita corruptio secundum naturam. Hæc igitur, plantis insunt, & animalibus, & partibus ipsorum. Est autem simplex & naturalis generatio, permutatio ab his uirtutibus, cum habeant rationem ex subiecta materia unicuique naturæ. Hæc autem sunt, dictæ uirtutes passiuæ.

Tex. 2.

Cum declarauerit, quod ex prædictis his quatuor, quibus prima corpora specificantur, hæc quidem actiua sunt, calidum, s. & frigidum, hæc uerò passiuæ, humidum quidem & siccum: oportet dehinc, inquit, operationes ipsorum sumere, quibus operantur actiua, { & passiuorum species } hoc est, quænam sint operationes ab actiuis effectæ, & quæ harum sint differentie s. m. spem, quæ etiam passiones existunt, quas patiantur passiuæ: & quæ rursus harum sint s. m. speciem differentie. Dicit itaq; quod uoliter simplex atq; absoluta generatio & permutatio naturalis, ab his uirtutibus fit ac ipsarum sunt opus. Per simplicem uerò generationem propriam ac principalem generationem intelligit, non aut illam, quæ s. m. aliquam appendicem fit: alteratio namq; quædam gñatio est. Subdidit uerò & naturalem permutationem, quoniam non solum simplex gñatio naturalis transmutatio est, sed etiam & quædam aliæ transmutationes sunt, quæ ab eisdem his uirtutibus, & ipsæ fiunt, ueluti sunt, augmentationes plantarum, diminutiones ac digestiones, & alia id genus. Nō solum aut generatio, sed opposita ipsi corruptio, quæ etiam s. m. naturam fit, dictarum uirtutum est opus: omni enim s. m. naturam generato, corruptio etiam debetur. Corruptio uerò, quæ s. m. naturam fit, illa est quæ per extremum senectutis, ac per ipsammet debilitatem atq; infrigidationem contingit fieri, non aut quæ uiolenta existit, ueluti si quis gladio percussus corrumpatur. Aut, cum dixit, hæc igitur plantis insunt & animalibus, & partibus ipsorum, { secundas quidem intelligit uirtutes siue potētiæ, s. m. quas generatio & corruptio est: quarum quidem omnium, unumquodque dictorum particeps est. Nec duo tñ ex prædictis habet, quemadmodum elementa ac simplicia corpora, ueluti dictum est. Dehinc uerò subdit quæ nam sit huiusmodi simplex ac naturalis generatio, ac ipsam asserit transmutationem ab actiuis uirtutibus factam caliditate, s. & frigiditate, ea quidem transmutantibus quæ ab ipsis pati nata sunt, quæ subiectam materiam appellauit, propterea quia potentiam ac aptitudinem habet ad hoc ut patiantur, quæ, s. sunt siccitas & humiditas, tunc quidē cum talem ad illam rationem habuerint, s. m. quam hæc quidem facere, hæc uerò pati possibile sit. Nam nō quodcunque quidem calidum, nec quodcunque siccum aut humidum humectabit uel exiccabit: sed cuiusdam opus est determinatæ rationis atq; symmetrie.

Cōm. 2.

Generant autem calidum & frigidum obtinentia materiam, cum autem non obtinent, secundum partem quidem molynsis & indigestio fit. Simplici autem generationi contrarium maxime commune, putrefactio. Omnis enim secundum naturam corruptio, ad hoc uia est, puta senectus & auāsis. Finis enim omnium horum, marcedo, nisi aliquid uolentia corrumpatur natura constantium: est enim & carnem

Tex. 3.

Et os et quodcumque comburere, quorum finis secundum naturā corruptionis, putrefactio est. Quapropter humida prius, deinde sicca tandem fiunt putrescentia. Ex his enim facta sunt, & terminatum fuit humido siccum operantibus actiuis. Fit autem corruptio, cum id, quod terminatur, obtinet propter circūdans & terminans.

Cōm.3.

Cum dixerit generationem, quæ secundum naturam est, permutationē esse naturalium ac passiuarum uirtutum ab actiuis, quæ quidē permutatio tūc utiq; fiet, cum in quadam proportionē adinuicem erunt, secundum quam illæ quidem agere, hæ uerò ab illis pati, natae sint: (sic enim & plantæ & animalia generantur, patientibus quidem tanquam materia passiuis uirtutibus, ac pmutatis ab actiuis,) inquit modò, quod generatio eius, quod ad generationem subternitur, tunc quidem fit, cum uirtutes actiuæ passiuas ac materiales euincunt. Cum uerò quæ agunt, super his, quæ patiuntur, non obtinent, sed potius debilitantur, ac uiribus deficiunt propter asymmetriam, quā aut istæ quidem debiliores ac minores existunt, aut illæ ualidiores & potentiores: tunc utiq; sū partem quidem, molynsis siue inquinatio, ac indigestio fit. Per molynsim autem, uel illud intelligit, quod circa aliqua, quæ elixantur contingit fieri: cum. n. ignis super his nō obtinuerit, eua porabunt quidem, ac non coquentur, ut dicit parū infra. Per indigestionem uerò, illud intelligit, quod circa aliū accidit alimentum, uidelicet, cum ab inexistente caliditate, ad salutem aīalis nō superat, sed corrumpitur magis: uel potius ambo hæc perfiguram parallelem dixit, pro eodem molynsim & indigestionem accipiens. Illud autem, quod subdidit, & secundum partem. } hoc quidem significat, quod .s. si sū aliquam sui partem talis sit agentis uirtutis debilitas, ut non totum corrumpat, sed aliquam tñ earum partiū, quæ toti additæ sunt, sū quarū quidem permutationem, uel augeri habet, uel nutriri quod subiicitur, tunc utique agentis debilitas circa hæc, indigestionem & molynsim efficiet. Cum autē dixit, q̄ agentis debilitas sū partem, idigestionem facit, tunc subdit, quod gñationi ipsi non quidē cuiusdam ac sū partem, uerū propriē ac simplici, contrarium, ac id quidem cōe putrefactio est. Quemadmodum. n. quælibet generatio simplex, & sū naturam, ex hoc fit, q̄ patientia ab agentibus patiantur, superatibus quidem his, superatis uerò illis, sic etiā quælibet naturalis corruptio, materiam actiuis non euincētibus, per putrefactionem accidit fieri. Oē enim sū naturam corruptionem, uiam esse asserit ad putrefactionem, ueluti senectutem quidē in aīalibus, auansim uerò siue ariditatem in plantis: ambo enim hæc putrefactiones existunt. Naturalis nāque finis omnium compositorum ac natura constantiū, marcedo est ac putrefactio: nisi aliquid uiolētia corrumpatur, quæ quidem corruptio naturalis non est: non. n. ex putredine seu rancedine corrumpetur caro, cum cōburetur, sū neq; os, neq; alia quæuis animalis pars, quarū quidē oīum nālis corruptio, putrefactio est. Quod aut eorū, quæ corrumpunt, nālis corruptio putrefactio fit, signum affert, q̄ humectatur primò. Ex his enim & a principio facta erant, cum siccum ab humido terminaretur, ac ex huius mixtione figuram & terminum utraq; accepissent, operantibus quidem hoc actiuis ipsis, caliditate, s. & fri-

Corruptio-
nis varieg
species.

gidityte. Generatio igitur quidem sic, corruptio uerò quā id quod in ipsa humidi mixtione, siccum determinat, quod factiuum existit, (hoc autem principaliter calidum est,) ab eo euincitur quod ab ipso terminatur, illud autē est siccū. Quod. n. i humidi mixtione terminat, siccum est: siccum nanque ex seipso indeterminatum est, ac non constipatum, uerū intercisum ac effluens, nisi aliquid secum habuerit humiditatis. Quā igitur id, quod terminatur & patitur, super ipsum actiuum, a quo terminatur, propter circūdans ac continens obtinebit, tūc corruptio erit: propterea quia maior caliditas continens siue circūdantis, caliditatem consumit quæ in corrupto est, quippe quæ minor existit. Quapropter quæ corruptur, humectantur prius, quod quidem est putrefactio: transmutatio enim subiecti in humidum, propter indigentiam propriæ caliditatis, a continente seu circūdante facta, ut declarabit, putrefactio est.

Quinimo singulariter dicitur putrefactio in ijs, quæ secundum partes corrumpuntur, cum separantur a natura. Quapropter & putrescunt omnia alia, excepto igne: etenim terra, & aqua, & aer putrescunt: omnia enim hæc, sunt materia igni. Putrefactio autem est corruptio eius, quæ i unoquoque humido propriē & secundum naturā caliditatis, ab aliena caliditate: hæc autem est, quæ ambientis.

T. 4.
Putrescunt
omnia præ-
ter ignem.

Cum dixerit omnia, quæ naturaliter corrumpuntur, putrefactionem pati, inquit modò, q̄ propriē putrefactio dicitur in his, quæ secundum partem corrumpuntur, cum abdicantur, ac separantur a propria eorum natura, hoc est, a motu in ipsis principio, quod quidem i quolibet, ipsum calidū est. Propter hoc aut omnia, inquit, putrescunt præter ignem, quā maxime actiuum calidum est, quapropter quod ab ipso specificatur, non putrescit propterea quia tunc putrefactio fit, cum id, quod in putrescente pati habet, obtinet super id, quod actiuū in ipso est. In ipso autem igne impossibile est, quod calidum quā in illo est, a quouis alio ibidem existenti euincatur: cum caliditas non sit, quæ caliditatem ignis euincat. Aer uerò quamuis & ipse sū naturā calidus sit, hoc tamen inest illi secundario, ac magis ab ipso humido specificatur q̄ a calido. Amplius corruptio calidi in humido putrefactio est, in igne uerò nihil humiditatis existit. Terra autem quamuis humiditatem sū propriam naturam non habeat, est tamen humiditas quædam in ipsa, p quam unitur ac simul manet: Dehinc autem declaratis his, quidnam sit putrefactio definiens assignat, ac esse inquit corruptionem eius, & quæ fit in unoquoque humido, propriē & secundum naturam caliditatis, ab aliena caliditate. & Aliena autem caliditas, a qua pluri & ampliori existente, corrumpitur propria & naturalis humorū caliditas, ea quidem est quæ ambientis.

Cōm.4.

Quare quoniam secundum indigentiam patitur calidi, indigens autem tali uirtute existit frigidum omne, ambæ utique causæ erunt, & putrefactio communis passio & frigiditatis propriæ & caliditatis alienæ. Propter hoc enim et sicciora fiunt putrefacta omnia, & tandem terra, & finis, Exeunte enim proprio calido, coeuaporat quod secundum naturam humidum, & inducens humiditatem nō est amplius: inducit enim trahens propria caliditas. Et in frigoribus autem minus putrescunt, quā in aestu. In hyeme enim paucū est in ambiente aere & aqua calidum, quare nihil potest: in aestate autem, amplius. Et neque quod coagulatum: magis, n. frigidum,

Tex.5.

frigidum, quàm aer calidus; non igitur obtinetur, mouens autem, obtinet. Neque feruens aut calidum: minor enim quæ in aere caliditas ea, quæ in re: quare non obtinet, neque facit permutationem ullam. Similiter autem & quod mouetur et fluit, minus putrescit quàm non motum: debilius enim sit motus, qui ab ea, quæ in aere caliditate, quàm qui in re præexistit: quare nihil facit permutari. Eadem autem causa, & quare multum minus quàm paucum putrescat: in maiori enim, amplior est ignis proprius & frigidum, quàm ut obtineant quæ in circumstante virtutes. Quapropter & mare secundum partem quidem diuisum citò putrescit, totum autem non. Et alia aqua, eodem modo. Et animalia fiunt in ijs, quæ putrescunt, propterea quòd segregata caliditas naturalis existens, constare facit segregata.

C6m.1. Cum dixerit omnem naturalem corruptionem, putrefactionem esse, ac declarauit quid sit putrefactio, ostendens ex eius ratione sine diffinitione, quod calidum continentis putrefactionis est causa, quia iam supra acceperat, duo quidem actiua esse, calidum & frigidum, ideo quò & frigidum ipsum putrefactionis sit causa, consequenter declarat. Cum, n. ea, quæ putrescunt, sibi indigentiam propriam ac sibi naturalis calidi corrumpuntur, illud uerò sibi quod aliquid calidè indiget uirtutis, frigidum est: ambo igitur, calidum, s. & frigidum, putrefactionis cause erunt, quare putrefactio còis erit passio, & frigiditatis propria & caliditatis peregrina. Dehinc uerò subdit, propter hoc, n. & sicciora fiunt putrefacta omnia, } ex hoc causam assignans, quare putrescentia, postquàm humidiora facta fuerint, dehinc tandem exiccantur: exiens enim proprium calidum, atque extra effluxum, una secum ducit ac euaporare facit, quod in ipsa re putrescente humidum est neque; amplius aliquod est, quod aliam humiditatem attrahat: proprium in unoquoque calidum, attractiuum humiditatis est illam ab extra adducens. Ostendi autem postmodum, quod consequenter ad ea, quæ dicta sunt, in frigidioribus minus quàm in æstu, putrescibilia putrefactione patiuntur: quoniam enim tunc minus in continenti existit calidum, super calidum quidem non obtinet, quod in unoquoque est: in æstate uerò existit maius, Amplius & causam assignat, quare neque congelatum, neque ualde calidum, aut feruens putrescit unquam: congelatum quidem, quoniam magis existens frigidum, quàm aer continens calidus sit, non superatur ab illo, adeo ut educere possit aer naturale calidum, quod intra ipsum est: putrefaciens enim atque transmutans per hoc quod putrefactum superet ac ipsum moueat, putrefacere habet. Calidum uerò & feruens, quoniam amplius est quàm habet caliditas, caliditatis ipsa continentis, non superatur quidem ab ea: maius enim existens caliditas, minorem euincens, corrumpit illam atque determinat. Adhuc illud quod dicitur ac fluit, minus eo quod immotum manet, putredine tangitur. Quapropter & stationaria aqua facilius putrescit quàm fluentes. Nam cum in fluentibus & motis inexistens caliditas, ab ipso motu excitetur ac magis inflammatur, imbecilior incontinenti aere redditur calor: propter eandem etiam causam, quod multum est minus quàm paucum putrescit. Facilius enim calidum putredini exponitur, quoniam minorem habens caliditatem, magis à calore continentis aeris, euincetur. Nam in re maiori, maior inquit calor, & minus frigus existit: quare neque hæc à caliditate continen-

tis euicta facile putrescunt: neque à frigiditate etiam, tale quid rursus patiuntur, quæcunque ex frigiditatis uictoria id pati habent. Quapropter & mare, inquit, sibi partes quidem distractum citò putrescit, (quæ enim ab ipso derelinquuntur paludes & stagna, putredini subiacent.) totum autem non putrescit. Similiter & in cæteris aquis putrefactibilibiores sunt quæ pauca ac minores existunt, quæ ualde multa. Subdit autem & causam quare in putrefactis, animalia quædam generentur, uti sunt uermes, uelpe, ac culices: segregata enim ex ipsis caliditas naturalis quæ simul separata sunt corpora, consistere facit humiditatem applicans atque adducens.

Cap. 3. De digestionem, & indigestionem.

Quid igitur est generatio, & quid corruptio, dictum est. Tex. 6.

C6m.6. In mentem reuocat quæ dicta sunt. Dictum autem est, quod generatio est permutatio à uirtutibus seu potentibus actiuis, in subiectam materiam, sibi uirtutes ipsas passiuas: quæ quidem sit, cum in tali quidam proportionem atque symmetriam actiuam ad passiuas extiterint, ut ipsas euincant. In his autem quæ de generatione & corruptione, generationem diffinit, transmutationem dixit esse ex ente in potentia ad actum ens. Atqui uniuersaliorem ibi, ac magis còem eius diffinitionem assignauit: hic uerò exactiorem ac naturalem magis, si quidem physici est materiam in qua fiunt quæ naturaliter fiunt, coassumere in diffinitionem, atque comprehendere, corruptio uerò uersa quædem uice, tunc quidem sit, cum passiuum obtinet super actiuum, propter ambiens atque circundans: est enim uia ad putrefactionem. Putrefactio nanque in omnibus est, in quibus secundum naturam corruptio existit. Fit autem putrefactio secundum hunc quidem modum.

Reliquum est autem dicere contiguas species, quas cunque dictæ uirtutes operantur ex suppositis natura constantibus iam. Est itaque calidi quidem, digestio: digestionis autem, per panis, hepseps, optesia. Frigiditatis autem, indigestio: huius autem, omotes, molynsis, stæusis. Oportet autem existimare non proprie hæc dici nomina, rebus enim non posita sunt uniuersaliter, ijs, quæ similiter. Quare non hæc, sed tales oportet putare dictas species. Dicamus autem, ipsarum unaquæque quid est. Digestio igitur, est perfectio à naturali & proprio calido, ex oppositis passiuis: hæc autem sunt propria uniuersaliter materia. Cum enim digestum fuerit, & perfectum est & factum. Et principium perfectionis à caliditate propria accidit, quamuis per aliquod exteriorum auxilium consummata sit: uelut alimentum condigeritur, & per balnea, & per alia talia, sed principium, quæ in ipso est caliditas. Finis autem, his quidem natura est: (natura autem, quam dicimus ut speciem & substantiam) his autem, in subiectam quandam formam finis est digestionis, cum tale fuerit factum & tunc humidum, aut optesin passiuam, aut hepsepsin aut putrefactum, aut aliqualem aliter calefactum. Tunc enim uile est, & digestum esse dicimus: sicut mustum, & quæ in nascentiis constant, cum factum fuerit pus, & lachryma, cum facta fuerit lippitudo: similiter autem, & alia. Accidit autem omnibus hoc pati, cum obtineatur materia & humiditas: hæc enim est, quæ terminatur ab ea, quæ in natura caliditate: quandiu enim insit in ipsa ratio, natura hoc est. Quapropter & sanitatis signa, quæ talia, & urina, & secessiones, & totaliter superfluitates, quæ dicuntur digesta esse, quia

quia insinuant caliditatem propriam obtinere humidum, Necesse autem est digesta, grossiora, & calidiora esse: calidum enim efficit tale melioris molis, & grossius, & siccius, Digestio igitur, hoc est.

Cōm. 7. Cum dixisset de generatione & corruptione in uniuersali, reliquum inquit est, species dicere consequentes ad ea, quæ dicta sunt, ad gñonem, s. & corruptionem: quæ quidem spēs & ipsæ à prædictis uirtutibus siue potentiis efficiuntur. Hæc autem, sunt per quas prædictæ uirtutes quicquid faciūt, in constantibus iam natura substantiis faciūt: sicut sunt corpora animalium & plantarū. Harū autē spērū, aliquæ sunt communiores, per quas quælibet prædictorum fiūt, digestio, scilicet & indigestio, utraq; quidem maxime utriusq; existēs, hæc, s. generationis, illa uerò corruptionis: calido qdem digestio, à frigido autem indigestio, altera, s. alteri correspondens. Sub quauis autem harum, alię ponuntur species. sub digestionē qdem, pepansis, hepsefis, optesis: hæc enim quamuis inter se differant, omnia tamen digestionis sunt. Sub indigestione uerò, omotes, molyntsis, stateusis: etenim harum, quælibet idigestio quædam est: Et sicut digestio indigestioni contraria est, sic etiam & quæ sub illis: pepansi nanq; omotes contraria est, hepsefi uero molyntsis, & optesi stateusis. Cum autē dixit, digestionis quidem species esse pepansim, hepsefim, optesim, uidelicet maturationem, elixationem, assationem: indigestionis uerò, omotem, molyntsim, stateusim, immaturitatem, s. iniquationem, ac tostionem: oportere inquit existimare, qd nō propria hæc nomina sunt rerum, pro quibus accipiuntur, uerū quoniam non est commune unū nomen, ac uniuersaliter omnium similium positum, illud qdem, quod in aliquibus positum est, ad oīa illis similia, ita transferimus, ut ex quadam similitudinis ratione dinoscantur. Dehinc autem quid unumquodq; prædictorum sit, declarare aggreditur, & primò quidē quid sit digestio. Digestionem itaq; pfectionem esse inquit, à naturali & proprio calido ex oppositis passiuis. In animalibus enim digestio est perfectio alimentis, ab anima per naturalem ac proprium calorem, ut qd potentia alimentū est, actu fiat. Atqui & in aliis omnibus, à calore, i ipsi perfectis digestio fit. Illud uero, s. ex oppositis passiuis, loco eius dixit, quod est ex subiecta materia, quæ à calido i oppositas earū, quas habet, passionum transmutatur. Duplici, n. existente alimento, altero quidem quod primum est, ante digestionem, scilicet: altero uero, quod ultimum ad digestionem sequitur, primum qdem ultimo contrarium est. Quamobrem & in his, quæ de Generatione dixit, qd id, quod nutritur, quoquo modo à contrario nutritur, quoquo modo à simili. Alimentum enim adhuc indigestum, cum nutritibili apponitur, ipsi contrarium est: idem uerò post digestionem, cum quidem aggenerat, ac proprie alimentū dici potest, ipsi nutritibili assimilatū est. Per intermediam enim alterationem ac transmutationem, digerit quicquid in ipso digestibile est, transmutatio uerò ex contrario in contrarium est. Materiam uerò quæ digeritur contrariam esse inquit, ei, quod ex ipsa digeritur ac perficit, atq; ad formam educitur. Vocat autem & ipsam passiuam, qm quælibet talis est, ex hoc enim quod patitur perfectionē acquirat. Quinetiam & ipsemet exponens quod dixe-

Digestio
quid sit.

rat subdit, {hæc autem sunt propria unicuique materia} per, {hæc} opposita ipsa atq; passiuia intelligens, propriam uerò unicuique materiam dixit, qm non omnibus quidem quæ digeruntur idem subiectum existit, neq; in omnibus eadem sunt quæ digeriant ac illud quod potentia erat, efficiatur in actu. Principium autem & causam perfectionis, propriā fieri caliditatem quæ in eo est in quo fit digestio. Hæc, n. organo natura ipsa utitur ad digestionem inducendam, quamuis aliquo externorum adminiculo, digestio compleatur, ac (ut ita dicam) comperficiatur. Quāplurima enim exteriorum ad alimentum digestionem cooperari uidentur, ut sunt lauacra, teporum qualitates, & exercitationes. Ceterum hæc, coadiuuatā ac cooperantia qdē fiūt ad digestionē, dū magis digestibilia reddūt ea qd digerunt: principium tamen & cā, caliditas est qd existit in alito. Cum uerò dixit, digestionem perfectionem esse, dehinc quenam sit talis perfectio, & quis nam digestionis sit finis, declarat, ac illum naturam esse iquit. Verū, qm duplex est natura, hæc qdem ut materia, hæc uerò ut forma, confestim subdit, qualis nam natura sit quæ digestionis est finis. Illa enim, quæ ut forma & substantia est: uniuscuiusq; enim substantia, & quod sibi inest esse, secundum formam est. Digestionis igitur finem in quibusdam inquit esse formam ipsam, qd fm naturā accipitur, siue quæ natura ipsa est, quæ admodum in fructibus. Talis nāq; est horum digestio, ueluti in alimento, cuius quidem finis est ad formam quidem transmutari, quæ naturalis alito sit, Verū, qm non solum circa alimentum digestio dicitur, sed & quædam alia dighi dicimus, ueluti mustū, ac tubercula, siue quæ in apostematibus constant, & alia id genus, in his quidem, inquit, per hunc modum digestis finem esse digestionis, ad aliquam utique formam transmutari, ad quam, cum quid peruenit, utilius ac efficacius nobis reddatur. Quæ autē sit hmōi subiecta forma, quasi exponens inquit: {qm enim tale uel tantum humidum fuerit factū, aut optesim passum, aut hepsefim, aut putrefactum, aut aliter qualiter aliter calefactum} ut utile sit, tunc digestū esse dicimus ipsum: sic enim mustū dighi dicimus, & quæ in nascentis constant. Mustum nanq; tunc digestum esse asserimus, cum uinum efficitur: quæ aut in nascentis constant, cum pus siue ulcus factū fuerit: catarrhus uerò i oculis, cum leme, seu lippitudo effecta erit: similiter autem & quæ in pituita & phlegmate digestio dicitur, Accidit autem, inquit, hoc quidem pati, omnibus, quæ digeruntur, dighi, s. ac digesta esse cū subiecta materia, & humiditas ipsa, à naturali calido obtinetur. Donec enim ingt, in hisce humidis omnibus, calidum, quod i ipsis est, i proportionē quadam extiterit ad ipsum humidū, tali quidem ut mouere ac transmutare ipsum possit, natura horum hæc erit, quod enim in unoquoque principium motuum est, per se & non secundum accidens, hoc tale est eius natura, quemadmodum in Physica Auscultatione ostensum est. Quoniam uerò, ex hoc quod humidum à proprio calido superatur, digestio constituitur, iccirco dicit, sanitatis signa esse talia, ea uidelicet quæ digesta dicuntur, & urinæ ac alia sedimenta, & omnino superfluitates. Horum nāq; digestio, indicio est qd propria anima-

lis caliditas super humidum obtineat: hoc enim est quod interminatum atque indiscretum existit atque à calido terminari habet. Subdit autem & qualia nam fiant ea quæ digesta sunt: necesse enim iquit est, quod calidiora sint atque crassiora ipsis indigestis, nam calor crassiora atque calidiora ipsa facit, & melioris molis, & arida magis.

Tex. 8. Indigestio autem, imperfectio est propter indigentiam propriæ caliditatis: indigentia autem caliditatis, frigiditas est. Imperfectio autem, est oppositorum passiuorum, quæ quid est unicuique natura, materia. Digestio igitur et indigestio, determinatæ sint hoc modo.

Côm. 8. Cum dixerit, quid nam digestio sit, consequenter de suo contrario subdens, quod indigestio est: hanc utique esse inquit imperfectionem propter indigentiam propriæ caliditatis, indigentia autem propriæ caliditatis, propria frigiditas est. Quare indigestio quidem erit imperfectio propter propriam frigiditatem facta. Quemadmodum uero cum dixit, digestionem esse perfectionem, statim subdidit, quorum nam esset perfectio, oppositorum, scilicet passiuorum, hæc enim digestionem subiiciebantur eius materia existentia: sic etiam, cum dixit indigestionem esse imperfectionem rursus apposuit, quorum nam sit imperfectio, subiectorum enim passiuorum, hæc namque subiecta sunt materia, omnium passionum ac transmutationum, quæ circa digestionem quamlibet fiunt.

Cap. 4. De speciebus digestionis, & indigestionis, Maturatione, & Cruditate, Elixatione, & Inquinatione, Assatione, atque Tostione.

Tex. 9. **M**aturatio. Pepansis autem, est digestio quedam. Digestio enim alimenti in pericarpis, pepansis dicitur. Quoniam autem digestio, perfectio quedam est. tunc pepansis perfecta est, quando semina, quæ in pericarpio possunt efficere tale alterum quale ipsum: etenim in alijs, perfectum sic dicimus. Pericarpium igitur, hæc pepansis. Dicuntur autem & digestorum alia multa pepona, secundum eandem quidem speciem: metaphora autem, propterea quod non sunt posita (sicut dictum est prius) nomina secundum unamquamque perfectionem circa ea, quæ terminantur à naturali caliditate, & frigiditate. Est autem nascentium & phlegmatis & talium pepansis, à naturali calido inexistentis humidi digestio: impossibile enim est terminare, non obtinens. Ex spirituosos igitur aquosa, ex talibus autem terrestria consistunt, & ex subtilibus semper glossiora fiunt, pepansin passa omnia. Et hæc quidem in ipsam naturam ducit, secundum hoc: hæc autem, eiicit. Pepansis igitur dictum est quid est.

Côm. 9. Cum dixerit de digestionem, ac indigestionem, quid nam utraq; ipsarum sit, pertransit modò ad sermonem de speciebus, quæ sub utraq; ipsarum existunt, ac primò quid sit pepansis, aut maturatio declarat. Dicit autem pepansim esse in genere digestionis. Quod autem sic se res habeat in diffiniendo ipsam pepansim demonstrauit: diffiniuit enim pepansim esse digestionem alimenti in pericarpis. Pericarpium uero dicitur illud, quod circa fructum ipsum, seu seminem, circumpositum est: in quo quedam est humiditas, cuius putrefactio, pepansis est. Cum autem accipit, quod pepansis digestio sit, quoniam in definitione pepansis, perfectionem ipsam esse positum fuit, quando nam igitur perfecta pepansis erit, apponit. Tunc enim contigerit, quando semina, quæ in pericarpio,

poterunt efficere tale alterum quale ipsum. Etenim & in alijs, unumquodque perfectum sic dicimus: ueluti perfectum asserimus hominem, cum iam generare potest alterum qualis est ipse: & equum similiter, & aliorum quodlibet. Pepansis quidem igitur in pericarpis hæc est, in quibus proprium sibi nomen obtinere uidetur pepansis. Dicuntur autem & alia multa digeri, ac pepona esse secundum speciem quidem per simile factum digestionem in pericarpis: hæc autem, proprio quidem nomine non decorantur, uerum secundum translationem à pepansis, quæ in pericarpis, eodem etiam nomine appellantur. Quem admodum enim iam dixit, non secundum unamquamque specierum sub digestionem ac indigestionem existentium, commune nomen positum est, sed à quodam eorum, quæ sub ipsis existunt, quod tali quidem nomine nuncupatur, & alia etiam secundum similitudinem, atque metaphoram, eodem nomine appellantur. Cum autem dixit, quedam metaphoricè nominari, propterea quia proprium nomen secundum unamquamque specierum digestionis, ac secundum quamlibet perfectionem positum non est, confestim subdit, circa ea, quæ terminantur à naturali caliditate & frigiditate. non quidem tanquam à frigiditate aliqua digestio fiat. (positum enim est digestionem fieri à caliditate,) sed tanquam ad ipsam digestionem conferente ac cooperante etiam frigiditate: caliditas enim humidum ipsum atque frigidum, tanquam materiam terminat, in digestionem eueniens. Quod autem & alia de quibus per similitudinem metaphoricè, pepansis nomen prædicatur, pepansim quidem & ipsa patiantur, secundum similem speciem his quæ in pericarpis, ostendit dicens: Est autem & nascentium & phlegmatis, & talium pepansis } digestio, ab inexisterente calido inexisterentis humidi in his quæ digerunt. Impossibile enim est terminari humidum, cuius est pepansis, nisi à calido obtineatur. erat autem & in pericarpis pepansis quidem talis. Ex spirituosos igitur siue aeris, aquosa inquit fieri ea quæ pepansim patiuntur: crassus enim redditur ex transmutatione in aquam, ac compingitur spiritus. Ex aquosis rursus, terrea per consistentiam fiunt, aquosa enim quanto magis consistunt, ac crassitatem accipiunt, & terrea fiunt, tanto magis dicuntur digeri. Vniuersaliter autem quæcunque pepansim passa, ex tenuibus crassiora redduntur. Per illud autem, & hæc quidem in ipsam naturam adducit, hæc autem eiicit. hoc est quidem quod dicit, eorum quæ pepansim patiuntur, hæc quidem ad naturalem formam transmutantur, quandiu pepansis subiiciuntur: ac huiusmodi ad ipsam formam transmutatio, finis illis est pepansis secundum naturam. Hæc uero eiiciuntur ac secluduntur, ex eo quod secundum naturam se habet, ueluti phlegma, pus lippitudo, superfluum.

Omotes autem, est contrarium. Contrarium autem pepansis, indigestio alimenti in pericarpio: hoc autem est, interminata humiditas. Quapropter aut spirituosos, aut aquosa, aut eorum, quæ sunt ex ambobus, est omotes. Quoniam autem pepansis perfectio quedam est, omotes, imperfectio erit. Fit autem imperfectio, propter indigentiam naturalis calidi, eo incommensurationem ad humidum, quod pepansin patitur. Nullum autem humidum, ipsum secundum se pepansin patitur sine sicco. Aqua enim non ingrossatur sola humidiorum: accidit autem, aut eo quod calidum sit paucum, aut quia quod

Tex. 10.

quod terminatur humidum, multum. Quapropter & subtiles humores eorum, quæ oma sunt, & frigidi magis quam calidi, & inesibiles & impotabiles.

Côm. 10.

Cum dixerit quid nam sit pepansis, cōsequenter de Omote, quæ quidem sub indigestione existens, contraria est ipsi pepansis. Inquit autem, omotem pepansis contrariam esse, quæ enim propriè omotes dicitur, indigestio quædam alimenti est in pericarpio, quod quidem alimentum est ipsa humiditas interminata, hoc est non consistens: & p p hoc omotē dicit esse aut spirituosam, aut aquosam, uel ex ambobus permixtam. Siquidem igitur quod digeri debet spiritus sit, siue aer, spiritiosa quidē erit, si uerò aqua aquosa. Potest autem & ex ambobus constare, qñ quod debet digeri, fuerit aereū, siue spirituosum, & aquosum ex utrisq; mixtum. Quoniam autem pepansis perfectio est, palam q & omotes utiq; imperfectio erit, cum p p indigētiā calidi nālis ac p p asymmetriā ad ipsum humidum, pepansim passum contigerit fieri. Qñ. n. minus existit calidum, q̄ ut supra humidū obtinere possit, indigestū humidū manet. Qñ uerò dixit humidū esse illud, qđ pepansim patit, q̄ nam modò talia sint humorum subdit: quæcūq; enim calefacta compingi, ac crassitiem accipere possunt. Nā quod pepansis subiicit, consistit oē: nullū autem humidum constabit unquam, quod cum aliquo sicco uel terreo permixtum non fuerit: quare neq; etiam pepansim patietur. Oportet igitur, q̄ humidum ipsum, quod pepansis subiici debet, aliquid secum de sicco uel terreo pmixtū habeat: p p hoc. n. humorum sola aqua crassior: calefacta nō redditur, quoniam in sui substantia, nihil siccitatis intercluditur. Citius. n. dum calefit, per euaporationem corrumpitur, quā crassior fiat atq; constantior. Oleū uerò & uinum calefacta cōsistunt, quoniam aliquid ex sicco & ex terrestri, in eorum substantia intercipitur. Cum autē dixisset q̄ nullū humidum, sicco nō permixtū, pepansim patitur: de ipsa rursus omote dicit, ac de eius imperfectione. Posuit. n. omotē fieri p p idigentiā calidi nālis, ac asymmetriā ad ipsum humidū qđ pepansim pati debet. Hanc autē asymmetriā siue in cōmensurationē calidi ad humidū q̄ pepansim patit, fieri inquit, aut eo qđ calidū paucū sit, ac minus quā secundū naturam sibi competat: aut quia humidum quod terminatur, ac pepansim patitur, multum sit ac amplius, q̄ naturaliter requiratur. Quapropter humores, inquit, ac crudorum consistentie, subtiles sunt ac plus habent frigiditatis q̄ caliditatis: quinetiam & inesibiles sunt atque impotabiles, tanquam euieto humido ab ipso calido.

Tex. 11.

Dicitur autem & omotes sicut & pepansis, multis modis. Vnde & vrina, & secessiones, & catarrhi, omni dicuntur, propter eandem causam: eo enim quod non sunt obtenta à caliditate, neque constant, oma omnia appellantur. Longe autem procedentibus, & later omus, & lac omum, & alia multa dicuntur, si cum possunt mutari & constare à caliditate, non passa sint. Quapropter aqua hepsesim passa dī, oma autem non, quia non ingrossatur. Pepansis igitur & omotes dictum est quid est, & propter quid utrunque ipsorum est.

Côm. 11.

Quemadmodum pepansis multifariam dicebatur, propriè nanque de pepansis ipsorum fructuum prædicabatur: dicebantur uerò & alia quædam pepansim pati, secundum metaphoram sumptam à fructibus, ex eo q̄ simili modo quodam fiebant, ac se-

cundum speciem persimilem his, quæ in fructibus, erat quod in ipsis fieri cōtingebat: sic etiam inquit, omotes multifariam dicitur. Vrina enim & alia fedimina & catarrhi, omi, hoc est, crudi dicuntur omnes: propterea, quia à propria caliditate non obtinētur, neq; consistunt: longe autem procedentes & tegulam omam dicimus, quinetiam & lac & alia quamplura. Quæcunque enim, cum consistere ac transmutari possunt à caliditate, non consistunt tamen, neq; aliquid tale patiuntur, oma dicuntur. quæ autem ab ipsa caliditate constare non possunt, oma siue imatura nequaquam uocantur. Aqua igitur oma nō dī, quoniam non nata est à calido crassa fieri. quamuis enim, inquit, aquam hepsesim passam seu elixatam esse, ac etiam inelixatam dicamus, nō tñ aut omam, aut pepansim passam eā dicimus. Quod quidē igit te gula ipsa oma dicatur, secundum remotiorem metaphoram q̄ cætera, & non secundum tantam similitudinem sicut illa, palam est: illa quidem enim qñ à propria caliditate pepansim paterentur, oma etiā dicebatur ex hoc q̄ proprium calidum quod in ipsis erat, super humidum non obtinebat. Tegula uerò oma dicitur, eo quia calidum de foris adueniens, supra propriam humiditatem nō obtineat. Quæret autē aliquis, quo modo nam & lac fm remotiorem metaphoram, & non sicut & illa similiter omum dicitur? an si omum quidem diceretur lac quod in animali est, per consimilem utiq; modum diceretur, sicut & illa? omum enim tunc esset, propterea quia calidum quod in animali est, non obtinisset super humiditatem quæ in ipso. Si uerò lac illud quod ad ignē elixatur, omum dicamus, tunc per consimilem modum dicitur omum sicut etiam & tegula, ex eo, q̄ ab externo calido non euincatur.

Hepsesim autem, est secundum totum quidem, digestio à caliditate humida inexistentis interminati in humido. Dicitur autem nomen propriè, solum in elixatis. Hoc autem utique erit, sicut dictum est, spirituosum aut aquosum. Hepsesim autem fit ab eo, qui in humido, igne, ut quod enim in sartaginibus assatur: ab extrinseco enim calido patitur. In quo autem est humido, facit illud magis siccum in seipsum assuans. Quod autem elixatur, contrarium facit: segregatur enim ex ipso humidum, à caliditate quæ est in extrinseco humido. Quapropter, quæ hepsesim passa sunt, sicciora sunt quā assa: non enim attrahunt in seipsa humidum, quæ hepsesim patiuntur. Præualeat. n. quæ de foris caliditas, ei quæ itus est. Si autē uinceret quæ itus, traheret utiq; in seipsam.

Tex. 12.

Elixata sunt assis aridiora.

Cum dixisset de pepansis & omote, quorum alteri digestio genus erat, alteri uerò indigestio, atque utrunque diffiniuisset, & causas assignasset, propter quas fiant: consequenter modò de hepsesi, seu de elixatione, ac eius cōtrario, Molynsi, s. sermonem aggredditur, ac primò quidem de hepsesi. Dicit autem hepsesim ulter quidē digestionem esse à caliditate humida, inexistentis interminati in humido. Caliditatem uerò humidam dicit, quoniam quæ elixatur à calido humido elixantur: ab aqua enim calida ac in humido calido elixationem patiuntur. {Inexistentis interminati,} hoc est eius humoris interminati atq; aquosi in humido illo inexistentis, quo in elixatis existit: quod enim in illis humidum est interminatum existens, digestum ac terminatum à dicta caliditate, per elixationē redditur. Nā, si caro uel olus erit, qđ elixari habet, siue aliud quoddā, tñ elixata dicentur,

Côm. 12.

dicentur, cum humidum, q̄ in ipsis est, interminatū existens, a caliditate, q̄ in extrinseco humido est, digestū erit ac terminatū. Dicit aut, iquit, nomē ipsius hepsefis, pprie solūm in elixatis: qd uerō nam sit qd inexistit interminatum in humido, declarauit dicēs, {hoc aut utiq; erit, sicut dictum est spirituosum & aquosum,} hoc est illud, qd in humido inexistit interminatū, spirituosum est & aquosum. Cum uerō dixisset hepsefim esse a caliditate humida, quasi exponens quidnā sit ipsa caliditas humida, subdidit: {Hepsefis aut sit ab eo, q̄ in humido igne.} qd idē est, ac si diceret, a calido, qd est i humido. Qm̄ uerō ex diffinitione Hepsefis, quā assignauit, unū & ea, quæ in sartaginibus, siue in patellis assantur, elixari, cum in calido humido cōcoquantur, (calefit enim quod in sartagine est oleum,) iccirco subdit, {quod enim in sartaginibus assatur.} In illo nanque humido, in quo illa, quæ in sartagine assantur, concoquuntur, transmutationem quidem quandam patiuntur, non tamen elixari dicuntur, sed frictionem pati, quoniam a calido, quod in humido est, non patiūtur, sicut ea, quæ elixantur, sed ab extrinseco igne, quemadmodum quæ assantur. Et propter hoc, inquit, quod ea, quæ in sartaginibus, assantur magis quā elixētur: ab extrinseco enim calido, hoc est ab ipso igne patiuntur ac transmutantur, non autem a calido quod in circundanti, ac ambienti humido inexistit. Quod autem a tali calido non patiantur, signum est, quod humidum ipsum, in quo sunt, hoc est quod illa circūdat, patitur potius ab illis, quæ per hunc modum in sartaginibus assantur: calefacta enim hæc ab igne ipso, propter ferri sartaginis inflammationem, humidum ipsum, a quo ambiuntur, exiccant, ac i se attrahunt: quæ autem elixantur huius contrarium faciūt: non enim solum humidum, in quo sunt, & a quo ambiuntur, in seipsis non suscipiunt, sed magis passa ab illo ac transmutata & calefacta, humiditatem abiciunt, quæ in ipsis dum cruda erant, inexistebat. Cuius signum, inquit esse, quod hepsefim passa sicciōra sunt q̄ assata. Elixata. n. pp hoc q̄ a circundanti calido humido, euincunt, non trahūt illud in seipsa, sed eiiciunt potius, qd in ipsis est. Quæ aut in sartaginibus assantur, & uolūter oīa assa, pp caliditatem q̄ dum assant acquirūt ab igne, in externū humidū obtinēt ac ipsum ad se attrahunt. Quare humidiora sunt assa his quæ elixantur, quod etiam palām est ex his quæ inueniuntur, dummodo assata prius non elixentur.

tudinem impossibile est quod ab ambientis humiditatis caliditate, obtineatur ac secernat: quapropter neque lapides, neque ligna hepsefim pati, seu elixari possunt. Illi enim quia humiditatem non habēt, hæc uerō quia talem habent, quæ ab ipsa, quæ in humido est caliditate, secerni ac superari nō possit, propterea quia secundum maximam consistentiam ex sui natura condensata existunt. Hepsefim autem patiuntur quæcunq; corporum humiditatem habēt, quæ a caliditate, quæ in ambiēti humido ab igne pducta est pati queat. Quædam autem, inquit, & alia hepsefim pati dicuntur, uerum non propriē sed metaphoricē, propterea q̄ non omnibus his differentiis nomina imposita sunt. Non enim propter hoc, q̄ humiditas, quæ in auro est, a caliditate, quæ in humido sit, euincatur, aurum hepsefim pati siue elixari dicitur, quia etiam nec ligna, (iam enim prius dixerat q̄ talia quidem hæc ex corporibus, hepsefis passibilia non sunt,) neq; etiam hæc propter hoc in humido ponuntur calida, ut ab ipso eorum humiditas secernatur atq; educatur. Verūm metaphoricē secundum aliqualem similitudinem, & hæc hepsefim tunc pati dicimus, cum propter calefactionem eorum ab igne, aliquid tantum separatur de humido quod in ipsis est. Quando enim in auro talis quidē quam diximus sit ab igne segregatio, externæ ac simul cum ipso permixtæ humiditatis, puta argenti, uel eris, uel alicuius huiusmodi, tunc quidem aurū, hepsefim pati dicimus: similiter etiam & alia metallica. Ligna uerō, quæ quidem propter sibi proximū ignem separatū eiiciunt fumum, ac sicciōra fiunt hepsefim passa dicuntur. quæ etiam acapna siue nō fumantia appellantur. Dicitur autem, iquit, & in ipsis humidis fieri hepsefim, ueluti in lacte & musto: & magis est quidem similis huiusmodi hepsefis, hepsefi propriē dictæ, quā sit illa quæ circa aurum & similia cōtingit fieri. Humida enim ipsa tunc hepsefim pati dicuntur, cum humor qui proprius ac non extraneus ipsorū est, digestus quidem fuerit, ac in speciem aliquam permutatus, ab eo qui est in circuitu, & forinsecus calefacit igne. Cum enim segregatum fuerit quod interminatum in ipsis est, siue aquosum ueluti serum in lacte, siue spirituosum, ueluti in musto, tunc subiecti ipsius digestio, ac ad formam permutatio fiet. Modo autem quodam, quod in his, inquit, sit, persimile est ipsi hepsefi: non autem simile penitus, quoniam neque in humido calido ponuntur hæc, neque a tali calido humiditas digeritur, quæ in ipsis est: sed in uasculis posita, ab extrinseco igne, huiusmodi passionibus subiiciuntur.

Finis autem non idem omnibus, neque elixatis, neque digestis, sed his quidem ad esum, his autem est sorbitionem, his uerō ad aliam opportunitatem: quoniam & pharmaca elixare dicimus. Quare quæcunq; grossiora possunt fieri, aut minora, aut grauiora, aut hæc quidem ipsorum talia, hæc autem contraria, propterea quod disgregata hæc quidem ingrossantur, hæc autem subtiliātur, sicut lac in serum et coagulum, omnia elixabilia sunt. Oleum autem non elixatur ipsum secundum seipsum, quia horum nullum patitur. Secundum hepsefim igitur dicta digestio hoc est, & nihil differt, in organis artificialibus aut naturalibus si fiat: propter eandem enim causam omnia erunt.

Finem asserit modō, non eundem esse oībus elixatis, nec eiusdem gratia omnia elixari: aliqua qdē

Alex. Aphr. sup Meteo.

G enim

Tex. 13. Est aut non oī corpus, hepsefis passibile: neq; n. in quo nullum est humidū, uelut in lapidibus, neq; in qbus inest quidē, sed non pōt obtineri ob spissitudinē, ut in lignis: sed quæcunq; corporū habēt humiditatem passibilem ab ea, quæ est i humido ignitione. Dicitur autem & aurum hepsefim pati, & lignū & alia multa, secundum spēm quidē eandem, metaphora autem non enim posita sunt nomina differentiis. Et humida aut hepsefim pati dicimus, uelut lac & mustū, cum qui in humido sapor in speciem aliquā permutatur ab eo, qui in circuitu & de foris in igne calefaciēte. Quare modo quodam simile dictæ hepsefi facit.

Cōm. 13. Cum dixerit hepsefim esse digestionē inexistentis interminati in humido ab humida caliditate factam, non ab re, modo inquit, non omne corpus esse hepsefim possibile. Neq; enim in quo nullum est humidum, (hoc nanq; est quod in hepsefi habet digeri,) neq; in quo inest quidem, sed propter inspissi-

Tex. 14.

Cōm. 14.

enim, ut ad esum apta existant, elixantur, & hoc quidem sibi finis existit: aliqua uero ad sorbitionem, & aliqua alicuius alterius causa. Dixit autem neque elixatis, neque digestis, aut per figuram parallelem, cum hepsefis per digestionem fiat: aut quoniam communior ac generalior est digestio quam hepsefis. Non enim solum hepsefis per digestionem fit, sed etiam pepansis, ut iam dixit, & optesit, ut declarabit. Cum autem dixisset, non esse eundem finem omnibus elixatis, subdidit, quod neque uulter digestis, tanquam neque aliis speciebus digestionis, eodem omnibus fine existente. Postquam autem dixit, non esse eundem finem omnibus elixatis, huius dehinc signum subdidit, quod in ipsis pharmacis est uidere: quae quidem & ipsa elixari dicimus, non tamen ut ad esum uel sorbitionem, aut omnino ut ad alimentum, utilia futura sint. Quinetiam nec hepsefis, seu elixatio pharmacorum eadem est hepsefi proprie dictae, cuius quidem definitionem assignauit. Cum hoc autem dixit, summam modo colligit, quae nam elixabilia sint, non solum de hepsefi proprie dicta, sed de qualibet hepsefi uniuersaliter loquens. Quaecunque igitur crassiora per calefactionem fieri possunt, elixabilia sunt: per digestionem enim interminat in ipsis humidi, crassities fit. {aut minora} separato, scilicet spirituosum quod in ipsis est: eadem autem haec & grauiora etiam redduntur: nam non omnia quae simpliciter minora sunt, elixari dicuntur. Oleum enim minus quidem fit, non autem elixatur, ut declarabit, {aut haec quidem ipsorum talia, haec autem contraria,} hoc est, haec quidem crassiora, haec uero subtiliora, propterea, quia in elixatione ipsa segregatio fiat, & haec quidem ipsorum crassa fiant, haec uero subtilientur, ueluti in lacte fieri contingit. Aliquid enim ipsius subtiliatur, quod, si osolum existit: quod uero subtile est consistit, ac condensatur, quod coagulum siue caseum dixit, quasi aliquid in se habeat, quod crassitiem passum sit. Elixari autem & secundum hunc quidem modum, cibaria ipsa dicimus. Ipsorum etenim, hoc quidem in humiditatem ab ipso calido segregatur, qualis est urina: hoc uero conspissatur ac crassum redditur. Oleum uero, secundum seipsum quidem, non elixari inquit, cum alijs quidem enim permixtum elixari uidetur: secundum seipsum tamen nequaquam, quoniam neque calefactum ingrossatur, neque minus factum grauius fit. Nec hoc quidem ipsius humidius fit, hoc autem crassius: idem enim secundum speciem in tota elixatione manet, donec penitus consumatur. Talem quidem igitur, quam dixit digestionem, esse inquit illam, quae secundum hepsefim fit: digestio enim non in hepsefi tantum, sed etiam in alijs reperitur. Nihil autem differre inquit, siue per artificialia fiat organa, ueluti in his, quae elixantur, siue per naturalia, quemadmodum in alimento. Quocumque enim fiat eandem habet causam. Namque in his, quae per artificialia organa elixantur, calidum, quod extra est, causa existit, & hepsefis & digestionis interminati humidi quod in elixato est. Atque hoc quidem accidit & in his quae per naturalia organa elixantur, siue hepsefim patiuntur: alimentum enim ab externo existente calido, hepsefim patitur. Nam in ipsomet quidem alimento non inest calidum quod elixat ac digerit, quauis naturale ac proprium inexistat ipsi nutritibili.

Tex. 15.

Molynsis autem, indigestio quidem, contraria autem hepsefi. Erit autem contraria prima dicta, indigestio eius, quod in

corpore indeterminati propter defectum caliditatis, quae in humido, quod in circuitu. Defectus autem cum frigiditate quod sit, dictum est: fit autem propter motum alium: expellitur enim digerens. Et defectus autem, aut propter multitudinem frigiditatis in humido, aut propter multitudinem, quae in hepsefi patiente: tunc enim accidit eam, quae humido caliditatem, ampliore quidem esse quam ut non moueat, minorem aut quam ut regulet & condigerat. Quapropter duriora quidem quae molynsim patiuntur sunt, quam hepsefim passa: humida autem, determinata sunt magis, Hepsefis igitur & molynsis, dictum est, & quid est, & propter quid est.

Cum dixerit de Hepsefi, praeferat modo ad sermonem de Molynsi, quae hepsefi contraria est. Inquit autem, ipsam esse in digestionem hepsefi contrariam. Illud uero, {erit etiam contraria primae dicta.} id est, ac si diceret, quod contraria est hepsefi primae dicta. non enim dixit adhuc, quid nam sit molynsis, praeterquam in potentia. Nam, cum iam declarauerit, quae nam esset prima & proprie dicta hepsefis, & contrariam etiam ipsi molynsim, in potentia, quae nam esset manifestauit: Quoniam enim hepsefis siue elixatio digestio est in elixato corpore, interminate humidi, a caliditate quae in circuitu est: erit etiam & contraria ipsi molynsis, indigestio (ut diffiniens inquit) eius quod in corpore indeterminati, propter indigentiam caliditatis in humido quod in circuitu. Quod autem indigentia siue defectus calidi cum frigiditate sit, dictum esse assenerat: dixit. n. hoc circa initium huius libri, cum de corruptione ac putrefactione pertractauit. Nam cum dixisset quid nam esset putrefactio, confestim subdidit, {Quare quoniam secundum indigentiam patitur calidi, indigens autem tali uirtute existit frigidum omnem, ambae itaque: erunt causae.} hoc igitur nunc in memoriam reuocat. Fit enim inquit propter motum alium molynsis, ac praedicta indigestio, non ex hoc quidem quod calidum non moueat neque transmutet, sed quia propter motum ipsius frigidi expellitur ac superatur digerens, hoc est calidum ipsum, quod digerere habet. Cum uero dixisset, propter indigentiam caliditatis in humido, quod in circuitu, indigestionem secundum molynsim fieri, subdit postmodum, quomodo fiat talis indigentia calidi in circundanti humido: quoniam aut fit propter multitudinem frigiditatis in humido, hoc est, quando humidum, quod elixabile ipsum ambit, magis est frigidum, quam calidum: aut propter multitudinem frigiditatis in hepsefim patiente, cum, si calidum in circundanti humido talem non habeat proportionem ad elixabile, aut obtineat super illum. Vtroque enim modo accidere possibile est, ita quod caliditas, quae in humido, quod in circuitu elixabilis est, amplior quidem sit, quam ut penitus non moueat humidum in ipso elixabili, minor autem rursus quam ut condigerat, atque regulet. Cum autem sic se habebit, ac talis extiterit calidi indigentia, molynsis fiet, moto quidem ac permutatio ipso elixabilis humido, non autem digesto ac regulato. Propter hanc igitur, inquit, irregularitatem, duriora sunt, quae molynsim patiuntur, quam hepsefim passa. Quemadmodum uero illa magis quam haec dura sunt propter irregularitatem, sic etiam & in humidis quae & ipsa hepsefim pati dicuntur, sicut lac, propter irregularitatem, separata ac distincta sunt: secundum hanc quidem partem constantia, secundum illa uero parte, fluentia magis. Cum autem dixisset de molynsi,

Com. 15.

lynsi.

lynfi, qđ quidem est indigestio contraria hepsefi, ac illud subdidisset, { est autem contraria prima dicta. } nō appositum dehinc de aliis quā nam sint. Nam cū molynsis propriē dicta talis sit qđ diximus, facile est secundum iam dictum modum & secundas molynses diffinire: erunt. n. indigestiones contrarię secundariis ac communiter dictis exhalationibus.

Tex. 16. Optesis autem, est digestio à caliditate sicca & aliena. Propter hoc etsi quis hepsefin exercens faciat permutari et digeri non ab humidi caliditate, sed ab ea, quę ignis, cum consummatum fuerit, assum fit, & non elixatum & excessu, adustum esse dicitur. A sicca autem caliditate fit, cū siccius fit consummatum. Quapropter & exteriora, sicciora interioribus. Elixata autem, contrarium. Et opus est in manufactis magis assare, quam elixare: difficile enim, exteriora & interiora regulariter calefacere. Semper. n. propinquiora igni, desiccantur citius, quare & magis. Conclusis igitur exterioribus poris, non potest segregari intus existens humidū, sed includitur, cū pori clausi fuerint. Optesis igitur & hepsefi sunt quidem arte, sunt autem, sicut dicimus, species vniuersaliter eadem, & natura: similes enim quę sunt passionēs, sed inominatę. Imitatur enim ars naturam. Quoniam & alimenti in corpore digestio, similis hepsefi est: etenim, in humido & calido à caliditate corporis fit. Et indigestio, similis molynsi. Et animal non fit in ipsa digestionē, sicut quidam aiunt, sed in segregatione putrefacta in inferiori ventre, deinde ascendit sursum. Digeritur enim in superiori ventre, putrescit autem in inferiori segregatum: propter quam autem causam, dictum est in aliis.

Cō. 16. Quid nam sit optesis, & quo differat ab hepsefi, ostendit modo. utraq; quidem enim digestio est, ac ab aliena fit caliditate, non autem à propria, quemadmodum pepansis. Ab inuicem uerò differunt in quatuor: hepsefi quidē ab humida caliditate fit, optesis uerò à sicca, ab ipso nāq; igne digeritur ac terminatur humiditas in assatis, aut cū ad ignem apponitur, aut per aliquod uas mediū, in quo quidem nullum humidum imponatur, aut imponatur quidē, quemadmodū in frictis, non tamen euincens humiditatem, quā in assatis existat, sed potius uincatur ab ea. Dixit enim, quod & frictio, optesis quādam spēs est. Postqđ aut optesim definit, dicens ipsam fieri à calido sicco alieno, ex eo qđ talis existit optesis: accidere & ipsam, inquit, & si quis hepsefim exercens, pmutari facit qđ elixati habet, ac digeri humidum, qđ in ipso est, non ab ambientis humidi caliditate, sed ab igne magis. Qñ. n. perfecta, ac consummata fuerit in eo pepansis, assatum illud fiet, & non elixatum. Hoc aut euenit, cū aqua modica fuerit, ac uigor & potentia ipsa ignis plurima existens, elixabile ipsum exiccando euincet: quētiā, & si ad illa, quā in modica aqua hepsefim, fiat adhuc caliditatis superexcessus, adusta esse iquit quę sic elixant, tanqđ ab ipsomet igne, non aut à calido humido hoc patiantur. omne. n. quod post perfectionem ac digestionem, siccus reddit, à sicca caliditate id patitur. Propter hoc. n. inqt, in assatis extimę partes sicciores itimis sunt, tanqđ exiccata, atq; adusta superficie ipsorum ab igne, ex eo, quod uicinior illi est, nō adhuc aut segregata humiditate, quā profundior, atq; intimior erat, ppterea quia extimę partes pp ignis uicinitatem pueniūt condensari. In elixatis aut opposito modo se habet: humidiora. n. exteriora sunt qđ interiora, ppterea qđ extimę qđ partes ab elixa-

to humido humectant, intimiores uerò pp separationem humidū, quod prius inerat exiccant: quapropter in his, quā per artem fiunt, maius opus ac difficilius est assare, qđ elixare. Difficile nāque admodum est, exteriora ac interiora regulariter, atque æquabiliter calefacere: semper. n. proximiora igni desiccantur citius: citius aut hęc calefacta ac coeuntia, atq; inspissata segregari prohibent, quod intus inexistit humidum. Nam cū ex condensatione ipsa clauduntur pori, intus intercipitur ac concluditur humidū. Comparat autem quā secundū artem fiunt, his quā natura, tanquā & in ipsis etiam naturalibus, alia quidē elixentur, alia uerò assentur, quemadmodum declarabit. Ars enim naturam imitatur. Cū quidem enim à caliditate quā existit in humido digerit alimentum, qđ quidem humiditas est, in parte, s. illa in qua digestio fit, cum alimento permixta, hoc utique hepsefi naturalis erit. Cū uerò amplior facta caliditas exiccando humiditatem ipsam opprimet, tūc aliquid optesi simile continget fieri, atque alimentum adustum esse dicetur. Quare non solum alimentum indigesta sunt, cū à frigido euincuntur, sed etiā, quando à calido secundum iam dictum modum opprimuntur. Inquit autem, qđ in alimenti digestionē, quā in superiori uentriculo fit, nullum generat animal, sicut aliqui existimarunt, sed in extremētis, atque in ipsa secretionē, quā in inferiori uentriculo putrefiat: quemadmodum in his, quā exterius putrefiunt, quādam uidentur generari animalia, sicut prius dixerat, cū de putrefactione pertractauit. Genita autem huiusmodi animalia in inferiori uentriculo, quemadmodum diximus, plerunque ad superiorem ascendunt. Talia autem sunt, quā teredones ac lumbriculi nuncupantur: quapropter plerūque in ipsis ægritudinibus euomunt. Causam uerò propter quā inferius quidem genita, plerunque in superius ad superiorem, s. uentriculum ascendunt, in aliis dictam esse inquit, in problematibus scilicet. Inferius quidem igitur ac in inferiori uentriculo generantur, quoniam ex putrefactione fiunt, putrefactio uerò ibi fit. Ascendunt uerò in ipsis ægritudinibus, ad uentriculum superiorem, ppter causas quas dixit in illis, uidelicet Problematibus.

Molynsis igitur, hepsefi contrarium. Ei autem, quā ut optesi dicta digestionē, est quidem aliquid oppositum similiter, minus autem nominatum. Erit autem utiq; si fiat stateusis, sed nō optesis propter defectum caliditatis, quę accidet utriusque, aut propter paucitatem exterioris ignis, aut propter multitudinem aquę, quę in eo est, quod optesim patitur: tunc. n. amplior quidem est, quā ut non moueat, minor aut quā ut digerat. Quid igitur est digestio, & indigestio, & pepansis, & omotes, & hepsefi, & optesis, & contraria his, dictū est.

Hepsefi quidem igitur, ac tali qualis illa est digestionē, molynsis, inquit, ac per humidum facta indigestio, contraria est. Illi autem, quā sicut optesis digestio est, contraria quidem, inquit, & ipsi quādam indigestio est. Innominata uerò est huiusmodi passio, similis tamen erit ei, quā in assationibus stateusim dicimus: quā tunc quidem est, cū propter caliditatis indigentiam imperfecta optesis fit. Hęc autem indigentia, aut propter paucitatem assantis ignis est, aut propter multitudinem humidū, quod in eo est, quod optesim patitur. Quando enim amplior quidem erit ab igne

Tex. 17.

Cō. 17.

caliditas; quàm ut non penitus moueat, ac transmutet ipsum, quod assari habet, minor uerò quàm ut digerat, tunc indigestio fiet, quæ quasi stateusis dicitur, contraria existens ei quæ per assationem digestio fit. Post hæc tandem epilogat ac summam colligit quæ dicta sunt, ea rursus adducens. Epilogat igitur de digestionem & indigestione, quæ communes ac genericæ passionem existunt, ac sibi inuicem contraria. Amplius de pepsini & omote, quæ rursus sibi inuicem opponuntur. Adhuc de hepsefi & optesi, subdens rursus & quæ contraria illis existant: sunt autem hæc molynsis, & stateusis, molynsis quidem hepsefi contraria, stateusis uerò optesi.

Cap. 5. De siccitate, ac humiditate, passiuis corporum principijs, Duritieque, & mollitie: de causis item concretionis, & liquefactionis.

Tex. 18.

Passiuorum autem humidi & sicci, dicendum species. Sunt autem principia quidem corporum passiuia, humidum & siccum. Alia autem, mixta quidem ex his, ex quocunque autem magis, huius magis secundum naturam sunt, puta hæc quidem sicci magis, hæc autem humidi. Omnia autem hæc, hæc quidem actu erunt, hæc autem in opposito. Habet autem sic, liquatio ad liquabile.

Cō. 18.

Postquam de operationibus actiuarum uirtutum, quæ sunt calidum & frigidum, pertractauit, ostendens quæ nam & quot, tum in generatione ipsarum substantiarum, tum etiam in iam constitutis substantijs operatur: pertransit modò ad sermonem rursus de uirtutibus ipsis passiuis, quæ quidem sunt siccitas & humiditas: & quæ nam sint illarum species, inquit. Dicit itaque, quod principia quidem passionum in corporibus sunt humidum & siccum: hæc enim principia sunt causæ ut materia passionum in ipsis. Et hæc quidem primò in corporibus passionem existunt, ceteræ autem corporum passionem, mixtæ quidem inquit, sunt ex his. Cuiuscunque autem harum passionum, magis participantia sunt corpora, huic, inquit, attributa esse dicuntur. Quæ quidem enim ex mixtis, plus de sicco habent, sicca dicuntur, quæ uerò ex humido plus, humida nuncupantur. Omnes autem, inquit, passionem in corporibus existentes, hæc quidem actu in ipsis existunt, hæc autem in potentia: aut omnia. scilicet corpora uel ex hoc quod actu talia sint sub aliqua passione existere dicuntur, uel ex hoc quod in potentia ad illam sint. In quo autem differat, aut actu tale quid existere, aut potentia, ostendens subdit, {habet autem sic liquatio ad liquabile.} liquabile enim uocatur id quod eliquari potest, liquatur autem quod actu iam sub ipsa liquatione existit.

Tex. 19.

Quoniam autem humidum quidem bene terminabile, siccum autem difficile terminabile, simile aliquid pulmento & condimentis adinuicem patiuntur. Humidum enim sicco causa est ut terminetur, & utrumque utrique uelut colla fit: sicut et Empedocles fecit in Physicis, farinam aqua conglutinans. Et propter hoc, ex ambobus est terminatum corpus. Dicuntur autem elementorum propriissime, siccum quidem terra, humidum autem aqua. Propter hoc, omnia terminata corpora hic, non sine terra et aqua: cuiuscunque autem plus secundum potentiam huius unumquodque uidetur. Et in terra & in aqua animalia solum sunt, in aere autem & in igne non sunt, quia corporum materia, hæc.

Cō. 19.

Cū dixerit, principia ac primas passionem in corporibus esse humidum & siccum, cetera autem omnia, ex his permixta esse: subdit modò, quoniam nam ad-

inuicem se habeant humidum & siccum, & qualiter mixtio ipsorum fiat. Quoniam enim, inquit, humidum quidem bene terminabile est: (interminatum namque; secundum proprium terminum exilleus, facile terminabile est, cum semper ab ipso continenti terminum ac figuram suscipiat) siccum uerò difficile terminabile. (proprium namque terminum ac figuram habens a continenti non figuratur,) similem igitur aliquid adinuicem patientur, quale pari adinuicem solent, obsonium & condimenta. Sal enim & omnino unumquodque condimentum, si cum obsonio permisceatur, unum quoddam ex ambobus perficitur, suscipiente quidem edulium obsonio a condimento ipso propter mixtionem. Quemadmodum igitur in his se habet, sic etiam in humido & sicco idem accidit. siccum enim ab ipsa mixtione cum humido posse terminari accipit, & alterum alteri ex mutua permixtione fit, sicut gluten. Humidum namque causa est ipsi sicco, ut consistat & non amplius elabatur: siccum uerò humido, ut non dispergatur ac diffuatur, sed consistentiam accipiat. Cū autem dixit, humidum & siccum in mixtione alterum alteri sicut gluten seu colla fieri, de Empedocle meminit, qui quodammodo & idem dixit, propter illud, {farinam aqua conglutinans:} ille enim mixtionem humidi cum sicco, conglutinatio assimilauit. Et propter hoc, omne constans & terminatum corpus ex ambobus, inquit, est, ex humido scilicet & sicco: ita quod si hæc impermixta accipiantur, interminata existent. Subdit autem & quæ nam ex simplicibus corporibus, secundum huiusmodi potentias ac uirtutes maximè specificentur. Terra quidem namque ab ipso sicco, aqua uerò ab humido. Quare cum omnia terminata corpora ex mixtione, ut inquit, consistant humidi cum sicco, humidum autem & siccum aqua sunt & terra, omnia igitur terminata corpora, ex aqua constant & terra. Apposuit autem illud {hic} ut innueret corpora, quæ generationi & corruptioni subijciuntur. In his enim uerum est, quod quæ terminata sunt ex ambobus his construi necesse sit, non autem quæ in diuinis. Horum igitur mixtorum ac terminatorum corporum, cuiuscunque ex duobus his, magis participat unumquodque, secundum eius potentiam dicitur atque excedet magis: secundum enim terram dicuntur lapides, quoniam siccum in ipsis ac terrestre magis excedit: secundum aquam rursus, uinum & mel & huiusmodi humores alij. Propter hoc autem, inquit, & in terra & in aqua solum animalia sunt ac fiunt. In igne uerò & aere nequaquam, oportet quidem enim animalibus ipsis materiam subijci: materia autem existit, quod passiuum est: passiuum uerò existunt humidum & siccum quæ sunt terra & aqua. Quod autem uolatilia in terra fiunt, cognoscere non est difficile.

Tex. 20.

Corporaliū autē passionum has primas necesse inexistere terminato, duritiē aut mollitiē: necesse enim quod ex humido & sicco, aut durū esse aut molle. Est autem durum quidem, quod non cedit in seipsum secundum superficiē. Molle autē, quod cedit, non contra circūstando. Aqua enim non mollis, non enim cedit cōpressionē superficiē in profundum, sed cōtra circūstat. Simpliciter igitur durū aut molle, quod simpliciter tale, ad alterum autem, quod ad illud est tale. Adinuicē igitur indeterminata sunt, per magis & minus. Quoniam autem ad sensum omnia iudicamus sensibilia, palam quod et durum & molle simpliciter ad tactum determinauimus, tamquam

quam medietate videntes tactu. Quapropter excedens quidē ipsum, durum, deficiens autem, molle esse dicimus. Neceſſe autem durum aut molle eſſe terminatum corpus proprio termino: aut enim introcedere, aut non.

Cō. 20.

Cū declarauerit, q̄ omne terminatum corpus, ex humido & ſiccō cōpoſitum eſt, neceſſe eſt, quōd prā alijs paſſionibus ſe habeāt durities & mollities: durum quidem enim plus habet ſicci, molle uerō de humido magis. Atqui unumquodq; terminatorum corporum neceſſe eſt, inquit, uel durū eſſe, uel molle: durum uerō illud quidem eſt, quod non cedit in ſeipſum ſecundum ſuperficiē, hoc eſt, quod non cedit tactui ſecundum ſuperficiem: molle uerō, q̄ cedit non contra circūoſiſtendo. Aqua nāque mollis non eſt, neq; aer, quāuis tactui cedāt: cedunt enim, eo quod diuiſa circūoſiſtunt, nō autem qm̄ ſuperficies eorum continua manens ex compreſſione in profundum contrahatur. Cū autem diffinierit durum & molle, qm̄ ex compoſitis corporibus, aliqua quidem ſimpliciter dura uel mollia eſſe dicuntur, aliqua uerō adinuicem tātum, (idem enim ad hoc quidem erit durum, ad illud uerō molle,) conſequenter ſubdit, quod hęc quidē ſimpliciter dura ſunt uel ſimpliciter mollia, hęc uerō non ſimpliciter, ſed ſm̄ cōparationem adinuicem prādicta ſuſcipiunt diffinitiones. Ad altera autē dura, uel ad altera mollia, ea quidem ſunt quæ ſic ſe habent ad illa, ut conuenientius quā ipſa prādictas diffinitiones ſuſcipiāt. Tūc enim dicentur dura ad altera, cū minus cedent ſecundum ſuperficiem in profundum in ſe contrahentia, quā cedant illa quorum duriora eſſe dicuntur. Quæ quidem igitur ad altera dicuntur dura uel mollia, & non ſimpliciter indeterminata utique ſunt: ſecundū enim magis & minus interminatio in illis eſt. At quæ ſimpliciter ſunt dura uel mollia non utique indeterminata exiſtunt: non enim eſt dicere, cui nā cōparētur, aut à quo quidem determinentur. Quoniam autem ſenſibilem omnium proprius ſenſus iudex eſt, palam uerō q̄ & mollium & durorum proprius eſt tactus, ipſe igitur quod ſimpliciter molle ac durum eſt determinabit: quō autem determinet, ſtatim ſubdit. { Qm̄ enim tactus immediate cōſiſtit ſuorum ſenſibilem. } Non enim ſimiliter tangibilia ſentit tactus, quemadmodum uiſus colores: nam uiſus cū aliquem colorem non habeat omnium quidem colorum ſuſceptius eſt, propterea quia eorū recipit ſpecies: tactus uerō nō quia tangibiles paſſiones penitus extra ſint, earum ſuſceptionem facit: (nāque impoſſibile q̄ aliquod corpus actu ens abſq; ulla tangibili paſſione exiſtat, cū ex hiſce paſſionibus diffiniatur ac determinetur) corpus igitur, p̄ quod ſenſatio tactus fit, tangibile erit & ipſum. Nō igitur tactus ex eo q̄ tales paſſiones nō habeat, ſed ex eo magis, q̄ in medietate illarum eſt, utriuſq; ex contrarijs æqualiter participans, & ex ipſis exceſſibus, ac defectibus permixtus, medietatem hanc nō utiq; ſuſcipit. Quapropter non omnia tangibilia ſentit tactus, quemadmodum uiſus colores omnes. Nō enim ſimiliter calidi, ſicut ipſe eſt, neq; ſimiliter durī, aut mollis, aut ſicci, aut humidi, ſuſceptius eſt tactus: ſed de unoquoque iſtorum, quod ipſum ſuperexcedat, & quod ab ipſo ſubdeficit. Circa igitur durum ac molle ſic ſe tactus habebit: erit enim ſimpliciter quidem durum, quod ſecundum duritiem, me-

diocritatē tactus exceſſerit, atque ita ab ipſo ſuſceptibile erit, ut ceſſionē non faciat: ruruſ uerō, ſimpliciter molle, quod à ſenſu tactus ita ſuſcipitur, ut magis cedat. Erit itaque ſimpliciter quidem durum, quod tactus mollior exiſtens ſuſceperit, ſimpliciter uerō molle, quod à duriori tactu ſuſceptum fuerit. Tactus uerō horum mediocritas erit. Vocantur autem ſenſus ipſi mediocritates, tū quatenus uniuſcuſq; ex contrarijs adinuicē ſpeciebus ſuſceptini exiſtunt: quod enim contraria recipit medium, quodāmodo eſt illorum tum etiam inquantum ab excellētijs ac defectibus ſenſibilem corrumpuntur, ab ipſa autem mediocritate, ac cōmeſuratione ſaluantur. Aſſignat deinde cauſam propter quam omne terminatum corpus, fit uel durum uel molle: nam uel cedere, inquit, tactui neceſſe eſt, uel non: quorum hoc quidem molle erit, hoc uero durum.

Aduhuc coagulatum eſſe, hoc enim terminatur. Quare, qm̄ omne quidem terminatum & conſtans, aut molle, aut durum, hęc autem coagulatione ſunt, omnia utique erunt corpora & compoſita & terminata non ſine coagulatione. De coagulatione igitur dicendum. Sunt itaque cauſæ, quæ circa materiam, duæ, agens & paſſio: agens quidem, ut unde motus: paſſio autem, ut ſpecies. Quare, & coagulationis & diffinitionis & exiccationis & humectationis. Agit autē agens duabus uirtutibus, & patitur patiens paſſionibus duabus, ſicut dictum eſt: agit quidem calido et frigido, paſſio autem, aut præſentia aut abſentia calidi aut frigidi.

Tex. 21.

Cū acceperit iam, quod omne terminatum corpus uel durum eſt, uel molle, & aliā nunc ſubdit paſſionem ipſius. Oportet. n. inquit, oē terminatū corpus, ſiue molle ſiue durū fit aliqua coagulatione coagulatum exiſtere. Nam, cū oē terminatum & conſtans corpus uel molle, uel durum fit, tale uerō eſſe non poteſt niſi per quādam coagulationem, nullum igitur cōpoſitum corpus ac terminatum abſq; coagulatione erit: quapropter neceſſarius utique erit ſermo de coagulatione, de corporalibus paſſionibus pertractanti. Pertractans itaq; de coagulatione, cauſas ipſius apponit, & ſunt itaque, inquit, cauſæ, quæ circa materiam, duæ, agens & paſſio } paſſionē quidem uocans, per quam agens inducit formā: ita q̄ tres ſint cauſæ, materia, forma, & agens, tāquam una cum efficiente, ſinem etiam comprehenderit: talis enim in naturalibus uidetur finis. Si igitur omnium, quæ ſiūt tales & tot ſunt cauſæ, coagulatione autem ex his eſt, quæ ſiūt, erunt igitur & coagulationis tot quidem cauſæ, ac etiam diffuſionis, quæ coagulationi contraria eſt. Quinetiam & ipſius exiccari & humectari, quibus mediantibus coagulatione & effuſio ſiūt. Subdit autem dehinc, quibus nam uirtutibus utens agens agat, calido enim agit & frigido, nāque hęc ſunt uirtutes actiuæ, propterea quia has agit agens, cum calefaciens uel frigeſciens agat. Si autem ſic ſe habet, ac per huiuſmodi uirtutes agit agens, paſſio etiam ipſa quæ in patiente fit, per præſentiam calidi uel frigidi accidet fieri.

Quoniam autem coagulari, exiccari aliquo modo eſt, de hoc dicamus primō. Patiens itaq; , aut humidum aut ſiccū, aut ex his. Ponimus autem humidum corpus, aquam, ſicci autem, terram: hęc enim humidorum & ſiccorum, paſſiua. Quapropter & frigidum, paſſiuorum magis: in his enim eſt: etenim terra et aqua, frigida ſupponuntur. Actiuū autē, frigidū, ut corruptiuum, aut ſecundū accides: ſicut dictum eſt

Tex. 22.

Alex. Aphr. ſup Meteo.

G

3

prius.

prius. Aliquando enim & comburere dicitur & calefacere frigidum, non ut calidum, sed quia congregat, aut quia contra circumstat calidum.

Cō.22. Cum dixerit de duro & molli, quæ primas cōpositōrū ac terminatorū corporū passiōes esse asseruit, amplius cum & dehinc proposuerit, de coagulatione dicendum, (huiusmodi nāque passio fit in corporibus, ac actiuis ipsius uirtutibus) prius quàm quid nam coagulatio sit declaret. De ipso desiccari primò pertractat, qm̄ coagulari sub desiccari est, coagulatum, n. quoquo modo desiccatur. Patiens itaq; aut humidum esse, inquit, aut siccum, aut ex his: hæc nāque uirtutes passiuæ existūt. Ponit autem humidi quidem aquam esse, sicci uerò terram, hoc est, aquā ab humido specificari, a sicco uerò terram: propter hoc. n. ex corporibus habentibus humiditatem & siccitatem, passiuæ hæc sunt, aqua, s. & terra. At uerò & ignis etiā siccitatem hēt, & aer humiditatem: uerū, qm̄ hæc ab his uirtutibus non specificantur, passiuæ non sunt. Qm̄ uerò passiuæ sunt corpora, aqua & terra, utriusq; autem inest frigiditas. Terra. n. præterquam sicca, frigida etiam est: aqua uerò præter humiditatem, frigiditatem etiam obtinet: propter hoc frigidum ipsum magis ex passiuis uidetur quàm ex actiuis esse. Verū, quoniam iam posuerat frigidū actiuum esse, nunc uerò posuit passiuum magis, quia in passiuis existit corporibus, declarat quomodo actiuum fit { ut corruptiuum enim. } Nam cum & corruptio sit quoddam facere, corrupta uerò propter frigiditatis excessum, ac eius uictoriam super ipsis, corruptionem patiantur: per hunc utique modum, actiuum est, frigidum. { Aut ueluti secundum accidens } quando scilicet aliquid operatur calidum, aut quia a congregante & condensante frigido, in unum compingatur atque uniatur calidum ipsum, quod in eo existit quod infrigidatur, sicut i tonitruis ac coruscationibus accidit: quinetiā & digestionis quandoque sic fiunt. Aut quia antiperistasis patiatur calidum a frigido retrocedens, ueluti in hyeme interanea loca calidiora fiunt: quapropter & fontes in tempore hyemali calidiores existunt. Horum nāque frigidum uidetur esse causam, non principaliter quidē agens, sed quoniam calidum congregat atque disponit: & ita reddit intensum ut illud efficiat, aut quoniam a frigido habeat calidum quod in talibus existat locis, in quibus dehinc aliquid operetur.

Tex.23. Desiccantur autem, quæcunq; sunt aqua & aquæ species, aut habent aquam siue superinductam, siue connaturalem. Dico autē, superinductā quidem, uelut in lana: connaturale autem, uelut in lacte. Aquæ autem species talia, uinū, urina, serū, et totaliter quæcunq; nullā, aut paruā habent hypostasim, non propter viscositatem: quibusdā enim causa nō substat aliqd, viscositas, sicut oleo, aut pici. Desiccantur autē oīa, aut calefacta, aut frigefacta: ambo autē calido, et ab interiori caliditate aut exteriori. Etenim quæ infrigidatione desiccantur, sicut uestimentū, si fuerit separatū ipsum secundū se ipsum humidū, ab interiori calido simul euaporare faciente humidū, exeunte caliditate a circumstante frigido. Desiccantur igitur, sicut dictum est, omnia, aut calefacta, aut frigefacta: & omnia calido, aut interiori, aut exteriori coeducante humidum. Dico autem extra quidem, sicut quæ elixantur: intra autem, quando ablato humido a caliditate, quam habet, consumptū fuerit expirante. De desiccatione igitur, dictum est.

Cō.23. Cum proposuerit se dicturū de ipso desiccari, ac

prius in memoriam nobis reuocauerit, quæ nam ex corporibus passiuæ sint, humida, s. sicca, & mixta ex his: subdit modō, quæ sint illa, quæ desiccantur. Desiccari itaque, inquit, quæcunq; uel aqua, uel aquæ species sunt: quæ autē sint species aquæ parū infra declarat, Quæcunq; n. uel nullā uel paruā hypostasim habent, cum aquosa existant, ueluti uinū, urina, serū, desiccantur: quinetiā & quæ aquā in ipsis habēt siue extrinsecā ac superfusam, & non s. m. propriā naturā ipsam habeant, ueluti lana madefacta & uestes: non enim in madefactione lanæ cōnaturalis illi fit aqua, sed extra substantiā eius est. Quæcunq; igitur siue ex madefactione, siue ex propria natura aquā habeāt, desiccabilia sunt: q̄ enim connaturale aquam habēt, desiccantur etiam, ac tale quoddā est lac: illud enim in sui propria substantia & natura humidum retinet, hoc. n. est sibi esse. Cum uerò dixit, aliquas esse aquæ species, quæcunq; inquit, uel nullam uel paruā hypostasim habent, non propter uiscositatem: uiscosa enim non ex eo quod in ipsis parum habent de hypostatico tale quid nō patiuntur, uerū ex eo quod propter uiscositatem sibi annexā, aliquid subsistētiae continent, ita quod ab humido, quod in ipsis est, absolui ac separari nō possunt. Postquam autem dixit, quænam sint desiccabilia, consequenter subdit, quō desiccantur, & a quo. Desiccantur itaque, inquit, omnia desiccabilia, aut calefacta, aut frigefacta: dicitur autem, q̄ etiam & quæ propter frigefactionem desiccantur, a calido desiccationem patiuntur. in frigefactis enim euaporans calidum, quod in ipsis est & inexistens humidum unā secum educit, si humidū modicum erit, ac per hunc modum desiccabūtur. Cum autem dixit ab interiori calido, & ab exteriori desiccationem fieri: quo modo nam ab interiori desiccantur quædam, ostēdit in ipsis uestibus, quæ infrigidatione desiccantur, cū madefactæ existunt, & humidū in seipsis habent s. m. se separatū: quædā nāq; sunt, quæ connaturale habent humidum, ueluti lac, quæ quidem s. m. hunc utique modum non desiccantur, ita scilicet q̄ caliditas in ipsis existens, propter frigus euaporans, unā secum etiā humidum euaporare faciat: sed ab exteriori calido euaporante humido qd̄ in ipsis est, desiccationē patiuntur. Desiccantur quidem igitur, omnia desiccabilia uel calefacta uel frigefacta, ac omnia quidem calido, ut ostensum est, uel exteriori euaporare faciente humidum quod in desiccabilibus est, uel interiori, cum, s. propter circumstantis frigus, euaporās ex ipso desiccabili, una secum educit humidum quod in illo est. Ab exteriori igitur caliditate desiccantur illa, quæ ueluti quæ elixantur desiccabilia sunt: ab interiori uerò, ueluti quando in elixatis ablato exteriori igne, humidum quod in illis est, a caliditate in ipsis existente, expirante scilicet ac humidum extra educente, consumuntur: frigefactis enim ipsis, expirans calidum, una secum & humidum ipsum educit.

Humectari autem, est unum quidem, aquam fieri constan- Tex.24.
tem: unum autem, liquefieri coagulatum. Horum autem cōsistens frigefactus spiritus. De liquefactione autem simul et coagulatione, erit palam.

Cū dixerit, quæ nam desiccabilia sint, & quomodo & a quo desiccantur: desiccantur enim humida, quemadmodum dixit, uel ex eo quod calefiāt, uel frigefiāt, absumpto ac corrupto humido ab exteriori

exteriori caliditate: uel ab ea, quæ intus est, ad fermentationem modò de humiditatis pertransit: hæc enim passio contraria est, ipsi desiccari. Inquit autem, quod humiditas dupliciter accidit: aut enim, cum ex consistenti ac condensata exhalatione, transmutatio in aqua fit: humidatur enim tunc exhalatio ipsa, cum transmutetur in aquam: aut cum coagulatur, ex coagulatione solidum existens, liquefactionem patitur, humidatur enim & hoc. Quod quidem igitur, consistens per hunc modum humidatur, { spiritus, inquit, est } per spiritum, exhalationem intelligens, quæ uaporosa existens, fumosa etiam ac sicca exhalationis aliquid retinet: in illa enim parte in qua plus de uaporoso est consistentia fit. De liquefactione autem & de his quæ per liquefactionem humidantur, simul, inquit, manifestum erit, si de coagulatione dicemus.

Cap. 6. De coagulatione, liquefactione, & incrassatione, ac de his, quæ hæc ipsa patiuntur & quomodo.

Tex. 25.

Coagulantur autem quæcumque coagulantur, aut aqua existens, aut terra & aqua, & hæc aut frigido aut calido sicco. Quapropter & soluantur contrariis, quæcumque; soluantur coagulatorum à calido, aut à frigido. Quæ enim à sicco calido coagulata sunt, ab aqua soluantur, quæ est humida: quæ uero à frigido coagulata sunt, ab igne soluantur, qui est calidus. Coagulari autem quædam utique putabuntur ab aqua, ut mel elixatum, coagulatur autem non ab aqua, sed ab eo, quod in ipsa est, frigido. Quæcumque; igitur sunt aquæ, non coagulantur ab igne: soluantur enim ab igne. Idem autem eidem per se, non est causa contrarii. Amplius non abscedendo calidum, coagulatur. Quare palam, quod in ingrediendo soluetur: quare, faciente frigido coagulatur. Quapropter, & non ingrossantur talia coagulata. Ingrossatio enim, humido quidem abeunte fit, sicco autem constante: aqua autem, humidorum non ingrossatur, sola. Quæcumque autem communia terra & aqua, & ab igne coagulantur & à frigido. Ingrossantur autem ab ambobus: est quidem ut eodem modo, est autem ut aliter. A calido quidem humidum educente, euaporante enim humido, ingrossatur siccum & constat. A frigido autem, calidum exprimente, cum quo humidum simul recedit, coeuaporante. Quæcumque; igitur mollia, sed non humida, non ingrossantur, sed coagulantur, ex eunte humido, uelut assatus later. Quæcumque; autem mixtorum humida sunt, & ingrossantur, uelut lac. Mutam autem & humidantur primo, quæcumque aut grossa aut dura à frigido pextiterint, quæadmodum & later, primò dum assatur euaporat, et mollior fit. Quapropter, & peruertitur in caminis.

Co. 25.

De coagulatione pertractat, ac primò quidem & in hac, quæ nam sint coagulabilia declarat. Coagulari itaque, inquit, aut quæcumque; aquæ existunt, aut quæ terra & aqua: talia autem sunt, cenum & cera & his similia. Cum autem dixit, quæ hæc coagulationem patiuntur, consequenter subdit, & quomodo & à quo coagulatio fiat. Coagulari igitur, inquit, coagulabilia ipsa, aut frigido, aut calido, aut sicco. Cuius signum est, quod coagulata ipsa, quæcumque liquabilia existunt, dissoluantur ab his, quæ causis coagulationis contraria sunt: aliqua quidem enim ipsorum coagulatorum ab aqua dissoluantur, quæ frigida est & humida, tanquam à calido & sicco coagulata sint: quod enim quæ ab igne coagulatur, non solum quatenus calidum est, ab illo id patiantur, sed quatenus etiam siccum existit, ex hoc palam est, quod eademmet à calida aqua non coagulantur, propterea, quia præter caliditatem, siccitatem illa non habet. Quæcumque; ue-

rò ex his, quæ coagulantur, dissolutionem ab igne patiuntur, cum præter siccitatem caliditatem habeat ignis, coagulata quidem erunt ab ipso frigido: nam humidum ipsum nulli ut actiuum coagulationis est causa: quoniam ut materia humidum coagulatur. Quod autem humidum coagulationis factiuum non fit, ex his, quæ apparent ostendit, propterea quia mel ipsum elixatum, aqua frigida coagulat, non quatenus humida est, sed quatenus frigida solum: à frigido. nam non humido coagulatur quidem, ab humido autem non frigido, nequaquam: ita quod à frigido humido congelatur ab aqua. si non tamen ab ipsa, ut humida est, sed ut frigida, illud patitur. Quoniam autem aliqua à calido humido coagulari dixit, aliqua uero à frigido, quæ nam à quo uis horum hoc patiantur apponit. Quæcumque; igitur aquæ sunt, non congelantur ab igne: soluantur enim ab illo. Impossibile autem est, idem eidem secundum idem, hoc est secundum eandem uirtutem, contrariorum causam esse. Quare si ignis per caliditatem coagulata ab aqua soluit, ueluti crystallum siue glaciem, idem utique; simul per eandem caliditatem non coagulabit: quin etiam nec per siccitatem eorum coagulationis conuenit esse causam: ab humido namque dissoluerentur. Modò autem nullum talium dissolutionem est, nisi inerit simul & caliditas, ueluti in aqua calida. Amplius in abscedendo quod in ipsis est calidum coagulantur, quare in ingrediendo soluantur. Ex prima igitur argumentatione, tanquam clarum accipiens, humido coagulata ab igne dissolui, ostendit quod non coagulantur ab ipso. Ex secunda uero argumentatione, accipies rursus, quoniam humido coagulata coagulantur, quod. si ab igne coagulari non possunt: ex hoc uersa uice demòstrauit, quod soluantur ab ipso. Cum autem declarauerit quod ab igne non coagulantur, quæcumque; ex aqua existentia dissoluantur, tum subdit, à quo nam, coagulationem talia patiantur. A frigido enim, { quapropter, inquit, non ingrossantur siue crassescunt } quæ ex aqua coagulata existunt. Crassities. nam siue ingrossatio in his quæ coagulantur, abeunte fit quidem ex ipsis humido, sicco uero in ipsis consistente. Impossibile autem est aquam ipsam ingrossari, aut quæcumque; species aquæ sunt: propterea quia nihil quidem penitus uel saltem modicum de terrestri, in propria habent natura. Cum autem dixerit quod quæcumque; coagulabilia aquæ sunt ab igne non coagulantur, sed à frigido, subdit dehinc quænam sint quæ coagulationem patiuntur ab igne. Quæcumque; enim cum aqua & terra commixta sunt, hæc quidem inquit, & ab igne & à frigido coagulantur: quin etiam & ingrossari asserit hæc, quæ ex aqua & terra commixta existunt. Horum enim coagulatio per ingrossationem fit, uerum non omnium, ut declarabit. Atqui quod in his, inquit, quædam ingrossantur ab ambobus, est quidem ut eodem modo, est autem ut non similiter. Eodem quidem modo, quatenus ab utrisque; per humidum ex ipsis educationem à calido factam, ingrossantur, non simili uero modo, quatenus differunt secundum illud, per quod segregari habet humidum ab ipsis. Calidum quidem enim ex seipso, coagulatum crassum reddit, ex eo quod ab extra calefaciens ipsum, euaporare facit humidum, quod in ipso est. Frigidum uero non tanquam ex seipso, humidum separat, sed calidum ex primo, quod in coagulato est, cum quo & humidum etiam simul euaporatum recedit, ita quod & tunc etiam per actionem calidi

Alex. Aphr. sup. Meteo.

G 4

separa-

separatur. Consequenter autē subdit, quā nā coagulabilia primò ingrossantur. Eorū itaque, quę ex aqua & terra commixta sunt, hæc quidē mollia inquit esse, hæc autem humida: mollia quidem uocās quā prosequens, mollificabilia appellabit, tale autem quoddam est cenum ipsum, humida uerò ut lac. Horum igitur, mollia quidem, inquit, assata non ingrossantur, humida uerò primò ingrossantur. Later enim assatus non ingrossatur, primò desiccatus: quæcūq; uerò humida ac mixta sunt, hæc utiq; primò ingrossantur, ueluti lac separato fero. Rationabiliter autē dixit, {quæcūque humida mixtorum.} aqua nāque humida quidem existit, sed quoniam mixta non est, non etiam ingrossatur: parum enim etiam suprā dixit, {aqua autem humidorum nō ingrossatur sola.} Quamplura autem mollium assatorum, præter hoc quod non ingrossantur, humectantur etiam primò, quæcūq; .s. aut grossiora aut duriora propter coagulationem à frigido, præextiterint: hæc enim calefacta, primò quidem dissoluuntur, ac humectantur, dehinc tandem siccantur, quorum inquit later est. Hic nāque assatus primò euaporat, soluta .s. à calore coagulatione, quapropter mollior fit, qđ & illi causa est ut peruertatur ac deprauetur: mollior enim factus peruertitur (quod enim mollius, de facili magis patitur.) peruertitur autem later ab irregularitate ac inæqualitate assantis caliditatis.

Tex. 26.

Quæcūque igitur à frigido coagulantur communiū terræ & aquæ, plus autem habentium terræ, quæ quidem, quia calidum egreditur coagulantur, hæc liquefunt calido, ingrediente iterum calido, uelut lutum cum congelatum fuerit. Quæcūque autem propter infrigidationem, & calido simul educto omni, hæc insolubilia sunt non superabundanti caliditate, sed mollificantur, uelut ferrum & cornu. Liquefcit autem & elaboratum ferrum, ita ut humidum fiat, & iterū coaguletur. Et calybes faciunt sic: subsidet enim & purificatus subtus, scoria. Cum autem sæpe patitur & purum fit, hoc calybs fit. Non faciunt autem sæpe ipsum, propterea qđ abscessus fit multus, & pondus minus purificato: est autem melius ferrum, quod habet pauciorē purificationē. Liquefcit autem & lapis pyrimachus, ut Stillet et fluat: quod autem coagulatur, cum fluxerit, iterum fit durum. Et molle, liquantur ut fluant: fluens autem coagulatum, colore quidem nigrum, simile autem fit calci. Liquefcit autem, & lutum & terra. Quæcūque autem à sicco calido coagulatur, hæc quidem insolubilia, hæc autem soluantur humido. Later igitur & lapidum quorundam genera quicūque ab igne terra cōbusta fiunt, uelut molares, insolubilia. Nitrum autem & sales, solubilia humido, non omni autem, sed frigido. Quapropter aqua & ijs quæcūque aquæ species liquefcunt, oleo autem non liquefcunt: sicco enim calido contrarium frigidum humidum. Si igitur coagulauit alterum, alterum soluet: sic enim contrariæ erunt causæ contrariorum. Ingrossantur igitur ab igne solum, quæcūque aquæ plus habens quā terrę: coagulantur autem quæcūq; terræ. Quapropter & nitrum & sales, terræ sunt magis & lapis, & later.

Cō. 26.

Quæcūq; quidem igitur compositorum ex aqua & terra, & plus habentium terræ, à frigido coagulantur: euaporante quidem ex ipsis calido, non autem & una secum segregate, atque educente humidum, quod in ipsis est, propterea, quia ex hoc, quod unum non est, secundum totum educere humidum nequit. Quod quidem in his accidit, in quibus adeo parum existit calidi, ut extrahere ac per uim educere

re humidum nequeat. hæc utiq; inquit, à calido rursus dissoluuntur ac liquefcunt. Ingrediente enim iterū calido, quæ per eius egressum coagulata fuerunt, soluantur rursus, ac in pristinam naturam reuertuntur. ueluti cōtingit in luto, quod propter frigus cōgelatum existit: calefactum enim humectatur rursus & soluitur ac lutum fit. Quæcūque uerò propter infrigidationem coagulantur, euaporante calido, ac secum una etiam humidum educente, quod in ipsis est, hæc utique omnia insolubilia quidem sunt, nisi superexcedenti caliditate: non enim quælibet contingens caliditas, neque illa, quæ à Sole est, aliquod ex metallicis dissoluere quidem poterit. Metallica enim secundum hunc modum, ut dixit, coagulantur, uerum mollificabilia quidem sunt, ac laxant utique & extenduntur, ueluti ferrum, & cornu. Humectatur enim ferrum, postquam in camino digestū quodammodo fuerit, ac mollificatum redditur: & cornu etiam calefactum remittitur. Cum autem dixit, insolubilia esse quædam, præterquam per superexcellentem caliditatem: aliqua tamen per huiusmodi superexcellentem caliditatem, liquationi subiici assenerat. Elaboratum itaq; ferrum, & ferrū adhuc existens soluitur, rursus à superabundanti calido, ita qđ humidum fit, non quidē præexistente humiditate, propter præsentia calidi redeunte rursus in talibus, sed ea solum quę potentia existerat in ipsis, (horum enim generatio non ex coagulatione aquæ constituitur, sed ex exhalatione illa, quę potentia aqua est, nō autem actū) ab igne ad effluxum permutata, defertur ad actum. Subdit autem qđ ex huiusmodi permutatiōe ipsius ferri facta ab igne, expurgatio semper ac secretio quædam fit. Separatur enim qđ terreestre est, qđ scoriam uocant: quod uerò depurgatur, si sæpe id quidem patitur, calybs redditur, robur .s. ipsius ferri. Quod quidem igitur maxime depurgatum fuerit ferrum, optimum erit. Non autem ipsum operantes expurgant propterea qđ abscessus fit multus. Liquefcit autem, inquit, & lapis pyrimachus in maximo igne: quod autē ex ipso fluit ac stillat, cum congelatur durum fit rursus. Liquefcere autem subdit & molas. Inquisitione autem dignum est, quas utique intelligat molas, non enim de myleis uocatis lapidibus loquitur: hoc enim nō dissolui, parum infra asseuerat. Quod autem ab ipsis pyrimachis coagulatum fluit, colore quidem nigrum, simile autem fit inquit, ipsi gypso seu calci, illi .s. quæ uiua dicitur. Liquefcere etiam subdit & lutum & terram, illam .s. quæ humiditatem in se habet, qualis est ex qua nitrum fit. Cum uerò dixerit de coagulatis à frigido, dicit postea de his, quæ à calido sicco coagulationē passa sunt. Horum itaque, inquit, hæc quidem insolubilia penitus sunt, hæc uerò humido solui, quemadmodū laterum quidem & lapidum genera quædam, quicūque terra feruore ignis deusta fiunt, insolubilia sunt, ac tales etiam molares lapides esse asseuerat. Atqui parum suprā, molas ab igne liquefcere, affirmauit: uerum fortassis non molares istos lapides, sed aliud quoddam per molas ibi intellexit. Nitrum uerò & sales solubilia sunt humido frigido, quæle qđ est aqua: propterea qui ab aqua & ab aquæ speciebus liquefcunt hæc. Species uerò aquæ, parum suprā, uinum, urinam, & serum uocauit: erit autē acetum & in his. Ab oleo uerò non liquefcunt: quoniam calido

calido sicco, à quo coagulantur, contrarium est frigidum humidum, & eorum dissolutum est, quæ à contrario coagulantur. At oleum frigidum non est, quinetiam neque eius humiditas separabilis est, sed per uiscositate compacta. Mixtorum autem ex aqua & terra, quæcunque plus habent aquæ quàm terræ, hæc utique ingrossantur ab igne, non autem coagulantur, ueluti est lac: coagulantur uerò quæcunque plus habent terræ quàm aquæ. Quapropter & nitrum & sales magis sunt terræ, plus enim de ipsa habent, quare ab igne coagulantur. Similiter & later & lapides quicunque ab igne, ut dixit terra cōbusta fiūt.

Tex. 27. Maxime autem dubiè habet, olei natura. Si enim aqua, oportebat coagulari à frigido, ut glacies. si autem terra plus, plus ab igne, ut later: nunc autem coagulatur quidem à neutro, ingrossatur autem ab ambobus. Causa autem est, quia plenum est aere. Quapropter, & in aqua supernatat. etenim aer fertur sursum. Frigidum igitur, ex inexistente spiritu aquam faciens, ingrossat: semper enim, cum mista fuerint oleum & aqua, ambobus fit grossius. Ab igne autem & tempore ingrossatur & albescit: albescit quidem, euaporante aqua, si qua inerat: ingrossatur autem, propterea quod marcescente calido, ex aere fit aqua. Vtroque igitur modo eadem fit passio, & propter idem, sed non eodem modo. Ingrossatur igitur ab ambobus, desiccatur autem à neutro: neque enim Sol, neque frigus desiccatur, non solum quia viscosum, sed & quia aeris est. Non desiccatur autem aqua neque elixatur ab igne, quia non vaporat propter viscositatem.

Cō. 27. Per quàm ambigua existit, inquit, olei quidem natura, utrum terræ plus habeat, uel aquæ. Si enim plus habet aquæ quàm terræ, oportebat coagulari ipsum à frigido, si uerò plus terræ, à calido: modo autem à neutro coagulatur: ingrossatur uerò à frigido & calido. Causam autem huius inquit esse, quod plenum aere oleum sit. Quod uerò aere plenum sit, ex eo cōprobat signo, quoniam in aqua supernatat, quod ab aere in ipso existente causatur, qui supermotius ad aquam est: & si quando intra ipsam intercipiatur, sursum tamen effertur. Quod autem aer, qui in oleo est, causa illi sit, & ab utroque calido. s. & frigido ingrossetur, consequenter declarat. Frigidum namque spiritum ipsum, siue aerem in frigidans ac in aquam transmutans ingrossat, ita quæ aer ipse, qui in oleo est, ex in frigidatione consistens ac inspissatus, & in aquam transmutatus, causa ipsi oleo sit, & tandem ingrossatur. Semper enim, cum mixta fuerint oleum & aqua, amborum mixtio crassior redditur, tū aquæ ipsius, tum impermixti cum aqua olei. Cæterum non existimandum quidem est, omnem, qui in oleo est, aerem propter frigus exaquescere, sed aliquas eius partes. nam, si omnis in aquam transmutaretur, quod utique remaneret, non amplius esset oleum. Siquidem de substantia olei est, ut plenum aere sit. Rursus uerò & ab igne, inquit, quinetiam & à tempore ingrossatur oleum ipsum & albescit: albescit quidem propter calidum, euaporante si qua in ipso existit aqua, ex cuius permixtione nigrior olei erat color: quia quidem aqua euaporata, simul etiam & oleum ipsum ingrossatur. Ignis quidem igitur per hunc utique modum ingrossationis olei, ac albescationis est causa. Tempus uerò ingrossationis quidem eius causa fit, albificationis autem nequaquam: marcescente enim calido quod in oleo est, ac frige facto aere in ipso existente, in aquam tandem transmutatus aer, crassius oleum facit.

Vtroque igitur, inquit, modo eadem fit passio: utroque modo, uidelicet & ab igne & à tempore, quia etiam & utroque modo, & ex eo. s. quia euaporatur aqua, & ex eo etiam quoniam aer qui in oleo est permittitur in aquam: ab utroque enim horum eadem in oleo fit passio, ingrossatio. s. Subdit autem, & propter idem. hoc est, propter aquam, sed non eodem modo, uerum quandoque quidem quoniam aqua ipsa euaporat, quandoque uerò quia generatur. Potest etiam illud, & utroque modo. quinetiam & illud, & propter idem. intelligi & de frigido & de tempore, ab utroque enim horum ingrossatur oleum ex hoc, quod ex transmutatione aeris aqua in ipso fit: uerum à frigido quidem, quoniam ipsummet aerem frige facit: à tempore uerò, quia marcescere facit calidum quod in illo est. Ingrossatur quidem igitur ab utroque, desiccatur autem à neutro: quoniam neque aer, neque humidorum uiscositas, nec à sole, nec à frigido desiccatur. Viscositas enim desiccationis prohibita est, aer uerò non est ex his quæ desiccantur, sed solum, ut dixit aqua, & quæ sunt species aquæ, hæc enim omnia, uel euaporata desiccantur, uel inspissata. Atqui neque aqua quæ in oleo est elixatur ab igne, nec desiccatur. Nam quæ ab igne desiccatur aqua, ex eo illud patitur, quoniam euaporans transmutatur in aerem: aqua uerò quæ in oleo est, cum propter uiscositatem non euaporet, utique non elixabitur.

Quæcunque autem mixta aqua & terra, secundum pluralitatem utriusque dignum dici: vinum enim quoddam, et coagulatur & hepesim patitur, uelut mustum. Abscedit autem ab omnibus talibus dum desiccantur, aqua. Signum autem quod aqua, vapor enim constat in aquam, si quis velit colligere. Quare quibuscunque relinquitur aliquid, hoc terra. Quædam autem horum, & frigido, sicut dictum est, ingrossantur & desiccantur: frigidum enim, non solum coagulat & exiccat, sed & ingrossat. Exiccat quidem aquam, ingrossat autem aerem aquam faciens: coagulatio autem, dicta est quædam desiccatio esse. Quæcunque igitur non ingrossantur à frigido, sed coagulantur, aquæ sunt magis, uelut vinum, & urina, & acetum, & lixiuum, & serum. Quæcunque autem ingrossantur non euaporantia ab igne, hæc quidem terra, hæc autem communia aqua, et aeris sunt: mel quidem terra, oleum autem aeris & aquæ. Sunt autem & lac & sanguis amborum quidem communia, & aqua & terra: magis autem ut plurimum, terra, quemadmodum et ex quibuscunque humidis nitrum fit & sales: & lapides autem, ex quibusdam constant talibus. Quapropter, si non separetur serum, exurit ab igne decoctum: quod autem terrestre est, constat & à coagulo, si aliquantulum decoquat quis, sicut Medici coagulum imponentes: sic autem separatur serum & caseus. Separatum autem serum, non amplius ingrossatur, sed exurit sicut aqua.

Quæcunque autem, inquit, ex terra & aqua mixta sunt, hæc quidem attribui oportet his, quorum plus habent, aquæ. s. si eius habent plus, terræ uerò quæ terræ plus. Quoddam autem est uinum, inquit, quod & coagulatur & elixatur, hoc est, ingrossatur: eorum autem erat quidem coagulatio, quæ plus habent de sicco, ingrossatio uerò eorum, quæ plus de humido: uidebitur itaque propter hæc quoddam intelligere uinum, & plus terræ habeat quàm aqua. coagulatur enim. Atqui prius dixerat uinum speciem esse aquæ, ac non simpliciter coagulari signum est, & plus inexistat terra quàm aqua, sed solum ab igne coagulari: à frigido

Tex. 28.

Cō. 28.

frigido enim & aqua etiam ipsa coagulatur: sic autē & coagulatum uinum à frigido coagulatur, mustum uerò per elixationem ingrossatur, aqua tamen non ingrossatur, qm̄ nondum syncerum ac depuratum uinum est, sed indigestum. Ab omnibus autem, inquit, talibus desiccatis abscedit aqua, quippe quæ mixta sint ex terra, & aqua, plus tamen habeant terræ, quæ à calido desiccantur: desiccatis enim his abscedit aqua: uapor namque per sursum, dum desiccatur, aqua est, cuius signum subdidit: quoniam uapor ille si colligatur in aqua consistit: qui enim in æris cooperculis congregatur, aqua est. Quibuscunq; igitur eorum quæ ab igne euaporat, derelinquitur aliquid quod amplius euaporare non potest, illud terræ existimandum est esse. In aqua enim si per se desiccatur ac euaporat, nihil utiq; derelinquitur, quod euaporare nequeat amplius. Quædam autem, inquit, mixtorum ex terra & aqua, & à frigido coagulata, ingrossantur & desiccantur: frigidum enim non solum coagulat & desiccatur, sed etiam & ingrossatur: coagulat quidem & desiccatur aquam ipsam, nam quod coagulatur desiccatur etiam: (iam enim dixit sub desiccatione coagulationem positam esse,) ingrossatur uerò oleum, dum aerem frigefaciens in aquam transmutat. Quinetiam & ipsum etiam aerem ingrossatur, in ipsa. scilicet transmutatione in aquam, ac nubium consistentiam. Quoniam uerò dixerat, { exiccat quidem aqua. } propter hoc subdidit, { coagulationem enim frigidum ipsum aquam desiccatur. } Cum autem dixerit quod à frigido aqua quidē coagulantur & desiccantur, aliqua uerò ingrossantur, subdit, quæcunq; à frigido non ingrossantur, sed coagulantur, aquæ sunt, ueluti uinum, urina, lixiuum, serum: quæcunq; uerò ingrossantur à frigido, sed non euaporantia ab igne, quemadmodum lac ingrossantur: quæcunque autem non sic, hæc quidem terræ dicit esse magis, hæc uerò communia aquæ & aeris: mel quidem terræ magis, (mel enim non solum coagulatur à frigido, sed ingrossatur,) oleum uerò palam, quod aeris & aquæ: hoc namque subdere prætermisit. Lac autem & sanguinem amborum esse dicit, & aquæ & terræ, magis autem ut plurimum terræ: aut plurimum dixit sanguinem plurimumq; lac: potest enim & aquosum fieri & sanguinem & lac, quod plurimum quidem aquæ habeat. Humida autem ex quibuscunq; facti sales & nitrum coagulantur, plurimum inquit habent terræ. Similiter enim his se habent, inquit, & sanguis, & lac: ex his namque solida quædam fiunt, ut sunt ossa, nerui, & carnes, quemadmodum ex illis sales & nitrum: quinetiam & lapides quidam, inquit, ex quibusdam constantibus humidis fiunt sicut & sales. Talia autem humida sunt, quæ influxu fluuiorum duras quasdam consistentias ac lapides generant: aquæ enim & talia sunt, terræ tamen plus habent. Quod autem serum aquæ est, lac uerò terræ habet plus ostendit dicens, { quod si serum ab elixato lacte non separetur, exurit } quod quidem patitur & aqua, quod autem terrestre est consistat & ingrossatur atque coagulatur, sic enim caseus in lacte coagulatur: quod autem de terra habet lac, constare dicit illud ab ipso coagulo, ac cuiusdam meminuit elixationis à Medicis factæ, in qua quidem, inquit, cum lacte coagulum permiscentes, serum & caseum abinuicem segregant. Separatum autem serum

non amplius coagulatur, tanquam aqua existens: uerum si adhuc elixatur, exurit, quæadmodum & aqua.

Si autem aliquod lac non habeat caseum aut paucum, hoc magis aqua, & non nutriens. Et sanguis autem, similiter: coagulatur enim, eo quod desiccetur in frigidum. Quicunque autem non coagulantur uelut cerui, tales aquæ magis & frigidissimi. Quapropter non habent ines: ines enim sunt terræ & solidum. Quare & extractis, non coagulantur: hoc autem est, quia non desiccantur: aqua enim est quod relinquitur, ut lac caseo ablato. Signum autem est, morbofi enim sanguines nolunt coagulari: nam uelut ichor sunt. Hoc autem est phlegma & aqua, propterea quod indigestum est et insuperatum à natura.

Cum dixerit parum superius, quod ut plurimum lac & sanguis plus terræ habent quam aqua, subdit modum de ipso lacte, quod lac non habens caseum, aut modicum, aqua magis est, & non nutriens. Ostendit autem, quod sanguis plus terræ habeat, quoniam coagulatur eo quod desiccetur. quod quidem accidit, quoniam segregata à frigido caliditas, quæ in sanguine est, dum quidem recedit secum una & humiditatem educit, quæ in eodem sanguine existit, sanguis uerò qui nec coagulat nec desiccatur, qualis est sanguis cerui, magis, inquit, aqua est & frigidus ualde. Quod uerò aqua magis sit huiusmodi sanguis, signum apponit, quod ines non habet, quæ terræ sunt & solidæ: quæ quidem ines, si ex sanguine eas habente atque coagulato extrahuntur, non amplius coagulatur, nec desiccatur quod remanet, quippe quod aqua existat, quemadmodum accidit in lacte, cum caseus separabitur: serum enim aqua est. Quod autem aqueus sit sanguis ille, qui non coagulatur, neque consistit, signum esse, inquit, quoniam morbofi sanguines non coagulantur, eo quia ichori ac corrupto & tabefacto cruori similes sint. Cum autem dixit morbofos sanguines ac saniei similes non coagulari, subdit quod ichor est quoddam phlegma & aqua: talis autem saniosus sanguis ex eo fit, quod indigestum existens à digerente natura non superatur.

Adhuc autem hæc quidem solubilia sunt, uelut nitrum, hæc autem insolubilia, uelut later & lapis: & horum hæc quidem mollificabilia uelut cornu, hæc autem non mollificabilia uelut later & lapis. Causa autem, quia contrariæ contrariorum causa. Quare si coagulantur duobus, frigido & sicco, necesse solui calido & humido. Quapropter igne & aqua, hæc enim contraria. Aqua quidem, quæcunque igne solo: igne autem, quæcunque frigido solo. Quare si à duobus accidat coagulari, hæc insolubilia maxime. Fiunt autem talia, quæcunque calefacta deinde frigido coagulantur: accidit enim cum calidum exudaerit egrediens, plurimum humidum comprimi iterum à frigido, ut non humido det penerationem. Et propter hæc, neque calidum soluit: quæcunq; enim à frigido coagulantur solo, hoc soluit. Neque ab aqua: quæcunque enim à frigido coagulantur, non soluit, sed quæcunque à calido sicco solum. Ferrum autem liquefactum à calido, frigido coagulatur. Quare ad coagulationem duobus indiget, quapropter insolubile. Ligna autem sunt terræ et aeris: quapropter instabilia, & non liquabilia nec mollificabilia: & in aqua supernatant, præter ebenum, hæc autem non alia enim aeris habent plus. Ex ebeno autem nigra euaporauit aer, & est plus in ipsa terræ. Later autem terræ solum, propterea quod desiccatus coagulatur secundum modicum. Quare neque aqua soluit: neque enim aqua introitus habet, per quos solum spiritus exiit: neque ignis, coagulant enim ipse

Confes-

Cō.30.

Consequenter causam assignat, propter quam coagulabilia hæc quidem solubilia sunt, ueluti nitrū & sales, hæc uerò insolubilia, ueluti later: & insolubilia hæc quidem mollificabilia sunt, ueluti cornu, hæc uerò mollificabilia, quemadmodum later & lapis. Dicit itaque, q̄ cum unumquodq; solubiliū a contrario eius soluitur, a quo coagulātū est, (quæcunque enim frigidum coagulat, ea calidum soluit, quæ uerò coagulat calidum, a frigido dissoluitur.) Quorum igitur coagulationis ambo erunt causa, calidum scilicet & frigidum, ea utique non irrationaliter, maxime insolubilia erunt, cū eius causæ, a quibus coagulata fuerunt, contrariam non habeant causam, a qua dissoluantur: ab ambobus autem coagulantur quæcunque calefacta, deinde a frigido coagulationem patiuntur. Accidit enim, cū calidum exudauerit, humidum frige factum cōprimi rursus, & adeo condensari, ut ne alicui humido amplius penetrationem largiatur. Quapropter neque a calido hæc dissoluitur, (calidum enim dissoluit quæ a frigido coagulantur solo) neque ab aqua etiam soluitur: nam quæ a frigido coagulantur non dissoluitur ab aqua: quoniam ab aqua, ut dictum est, solui habent ea quæ a sicco calido coagulantur. Ferrum uerò a calido prius liquefactum, a frigido coagulat: quare ad coagulationem utroq; indiget: quapropter solubile non est, præterquam a superexcedenti calido, ut iam dictum est: aut intelligit quod ferrum non a calido quidem coagulat, humidius enim ex liquatione ab igne fit, coagulat autem a frigido: quare cū a solo frigido coagulationem patitur, meritò dissoluetur a calido. Subdit autem de lignis, q̄ mixta sunt ex terra & aere, quare instabilia, inquit, sunt, non autem liquabilia, neque mollificabilia: talia nāque sunt quæ aquam habent. Propter hoc autem, inquit, in aqua supernant, præter ebum nigram, ipsa enim plurimum terræ habet, propterea, quia aer ex illa expirauerit: cū tamen cetera ligna plus aeris habeant quàm terræ. Laterem autem terram habere solum asseuerat, hoc autem est illiquabilem esse. Terra enim cū uel nullum habeat in ipsa humidum, uel saltem modicum, illiquabilis est: talis autem later est, propterea q̄ desiccatus ab igne, paulatim coagulat. Ex eo enim quod paulatinè, ac non simul coagulatio eius fit, aqua ipsa euaporata & tanquam in aerem permutata, separatur. Quare nec aqua ipsa recipi amplius in ipsum potest, ut. s. ipsum dissoluat, cū inspissatus sit nimis: qua enim separatus aer egreditur pertransire nō potest aqua, cum subtilior ac tenuior sit aer quàm aqua, & propter hoc ab aqua solui non potest: ab igne uerò nō soluitur, quoniam iam primo coagulatus fuit ab ipso.

Tex.31.

Quid igitur sit coagulatio, et liquefactio, et propter quot, & in quibus sit, dictum est.

Cap.7. Quibus nam medijs similiarum corporum passiones vel differentie cognoscantur, earumq; differentiarum enumeratio, ac explicatio.

EX his autem manifestum est, quod a calido & frigido constant corpora: & hæc autem ingrossantia et coagulantia faciunt operationem suam. Propterea autem quod ab his cōdita sunt, in omnibus inest caliditas, aliquibus autem & frigiditas, qua deficit. Quare, quoniam hæc quidem insunt, propterea quod faciunt, humidum autem & siccum propterea quod patiuntur, participant ipsis commu-

nia omnibus. Ex aqua igitur & terra, homœomera corpora constant, & in plantis & in animalibus. Et quæ metallantur, uelut aurum, & argentum, & quæcunque alia talia, & ex ipsis & exhalatione ea, quæ utriusque inclusa, sicut dictum est in alijs.

In memoriā rursus reuocat nobis ea, quæ dicta sunt. Diffinitiones quidem igitur, tum ipsius coagulationis, tum liquationis non assignauit, ex dictis tamen ab eo utraque harum diffiniri potest. Coagulatio quidem enim erit consistentia aquæ, aut terræ & aquæ, facta a frigido, uel a calido & sicco. Liquatio uerò dissolutio erit coagulati, facta a contrario coagulantis. Inquit autem, & propter quot, & in quibus. & quoniam dictum est quidem propter quot: propter frigidum enim & propter calidum & siccū coagulatio, & liquatio fiunt, & quod in aqua sunt, aut in mixto ex aqua & terra, coagulatio enim i his. Subdit autem, q̄ ex dictis manifestum est, q̄ a calido & frigido fit consistentia in corporibus: calidum. n. & frigidum, quemadmodū dictum est, aut desiccando, aut coagulando, aut ingrossando, consistentiam in ipsis corporibus operantur. Propter hoc autem, q̄ consistentia corporum effectiua, sunt hæc in omnibus quidem mixtis ac huiusmodi consistentia habentibus, hoc est, in terminatis corporibus, caliditas utique inest: in quibusdam uerò frigiditas, quatenus calidum in ipsis deficiat: uidetur nāque frigiditas secundum indigentia calidi in corporibus fieri, cum actiua corruptionis existat. Quoniam igitur in terminatis corporibus, calidum quidem & frigidum propter hoc insunt, quoniam actiua in illis sunt, siccum uerò rursus & humidum, propter ea q̄ patiantur, mixta utique & terminata corpora, omnium horum participabunt. Ex aqua igitur & terra constant, inquit, homœomera corpora in animalibus & in plantis, ueluti sunt, os, neruus, caro, lignum, cortex: non quidem tanquam ex solis his constant homœomera corpora, sed tanquā ut plurimum ex habentibus hæc. Subdit autem & quæ metallantur constare ex his: sunt autem hæc, æs, ferrum, aurum, argentum, plumbum, stannum, & si qua sunt huiusmodi: horum autem consistentia ex aqua & terra fit simul, & ex exhalatione quæ utriusque est. Per exhalationem autem utriusque, tum illam intelligit quæ ab aqua fit, uaporosa existens, tum etiam quæ a terra est, sicca scilicet & fumosa. Ex tali enim duplici exhalatione, ab utroque scilicet horum existente, cū in ipsa terra intercepta siue interclusa ac compacta fuerit, tum metallica ipsa fiunt, tum etiam fossibilia: fossibilia enim ex exhalatione habente plurimum de sicco, metallica uerò ex plurimum de humido obtinente. De his autem pertractauit in fine tertij Meteorologicorum.

Hæc autem omnia differunt abinuicem, & ad sensus proprijs, & in eo quod est posse aliquid facere: album enim, & bene odorans, & sonatium, & dulce, & calidum, & frigidum, eo quod est posse aliquid facere insensum sunt, & alijs magis conuenientibus passionibus, quæcunque patiendi dicuntur. Dico autem, puta liquabile, & coagulabile, & flexibile, & quæcunque alia talia: omnia enim talia, passiuā, sicut humidum & siccum. His itaque differt, os, & caro, & neruus, & lignum, & cortex, & lapis, & aliorum unumquodque homœomerorum quidem, naturalium autem corporum.

Hæc

Cō.31.

Tex.32.

Cō.32.

Hæc autem, inquit, quæ ex prædictis consistunt, tum proprijs obiectis sensuum abinuicem differunt, quatenus quidem actiua sunt, tum etiam in eo, quod aliorum passiva existunt. Per ea enim, quibus sensus ipsos disponunt, siue afficiunt, differentia ipsis est: ea autem sunt, colores, sapores, boni odores, mali odores, sonorum differentia, (quædam namque ipsorum magis sonatiua existunt, quædam uero minus.) amplius & tangibiles contrarietates. His igitur, quatenus actiuis existentibus, abinuicem differunt dicta corpora. Amplius & alijs proprijs passionibus differunt, inquit, secundum quas magis specificantur: hæc autem sunt, à quibus dicuntur, siue determinantur, secundum quod aliquas ex ipsis pati possunt. Dicuntur enim hæc quidem coagulabilia, quæ talem passionem pati queunt, liquabilia uero rursus, quæ talem, similiter & flexibilia, & alia huiusmodi: prædicta enim corpora homœomera, scilicet secundum has quidem passionibus differunt abinuicem, maxime enim sunt sicut & ficcum & humidum. Quemadmodum enim hæc potentia, siue uirtutes passivæ sunt, sic autem & quæ ex his constant corpora, quæ quidem sunt ipsa homœomera, quæ ex terra constât & aqua: in quibus quidem humidum ab aqua est, ficcum uero à terra: & naturalia corpora sunt, ac compositis ipsis priora. Heterogenea enim ex homœomerorum compositione consistunt.

Tex.33.
Species passionum.

Dicamus autem primo, numerum ipsorum, quæ secundum potentiam & impotentiam dicuntur. Sunt autem hæc, coagulabile incoagulabile, liquabile illiquabile, mollescibile non mollescibile, intingibile non intingibile, flexibile inflexibile, frangibile non frangibile, comminubile incomminubile, impressibile non impressibile, formabile non formabile, capibile non capibile, trahibile non trahibile, ductibile non ductibile, fissibile non fissibile, detuncabile non detuncabile, viscosum fragile, commassibile non commassibile, visibile non invisibile, exhalabile non exhalabile. Plurima igitur corporum, ferè his differunt passionibus, quam autem unumquodque horum habeat potentiam, dicamus. De coagulabili igitur & incoagulabili, & liquabili & illiquabili, dictum est quidem uniuersaliter prius, attamen redeamus & nunc. Corporum enim quæcunque coagulantur & indurantur, hæc quidem à calido patiuntur hoc, hæc autem à frigido: à calido quidem desiccante humidum, à frigido autem exprimente calidum. Quare hæc quidem humidi absentia, hæc autem calidi hoc patiuntur: quæcunque quidem aquæ calidi, quæcunque autem terræ humidi. Quæ igitur humidi absentia, ab humido liquefunt: nisi sic conuenerint, ut minores relictæ sint pori quam aquæ moles, uelut later. Quæcunque autem non sic, hæc humido soluantur, uelut nitrum, sales, terra ex luto. Quæ autem calidi priuatione, à calido soluantur, uelut glacies, plumbum, æs. Qualia igitur coagulabilia & liquabilia, dictum est, & qualia illiquabilia.

Coagulabilia.

Eliquabilia.

Cō.33.

Tractaturus de passionibus, secundum quas specificantur composita homœomerorum corporum, & eorum etiam, quæ ab ipsis specificatione suscipiunt, primo enumerans exponit, quæ & quot sint ea, quæ secundum potentiam uel impotentiam ad aliquam istarum passionum, secundum quas composita atque homœomera corpora abinuicem differunt, disposita atque affecta sint. Cum autem enumerauerit decem & octo contrarietates, secundum quas plurima corporum differre inquit abinuicem, consequenter dehinc de unoquoque eorum, quæ in prædictis con-

trarietatibus posita sunt, pertractat, declarans quidnam sit, & quam uirtutem ac potentiam habeat. Et quia primæ contrarietatum erant, coagulabile, incoagulabile, liquabile & illiquabile, cum in sermone de ipsis iam prius præuenisset, subdit quidem, quod iam dixit de his uniuersaliter ac communiter prius: reiterans tamen de his dicit & nunc, ac statim subdit, quod coagulatorum corporum, hæc quidem à calido coagulantur, hæc uero à frigido, ut dictum est. A calido quidem, quoniam ab ipso desiccatum evaporat humidum quod in ipsis est, quemadmodum coagulantur sales & nitrum: à frigido uero, propterea quod exprimitur humidum quod in coagulatis existit. Per hunc namque modum ex coagulata aqua fit glacies, ex hoc quod calidum, quod in ipsa est, à frigido eundem segregatur & euolat. Quapropter coagulatorum, hæc quidem absentia humidi, hæc uero calidi coagulantur. Cuius autem absentia patitur hoc, eius præsentia soluitur postmodum, uelut sales & nitrum, quæ soluantur ab humido: quæcunque enim per absentiam humidi coagulantur, hæc ab humido soluantur atque liquefunt, nisi sic coagulata coierint ac condensata fuerint, ut aquam per poros suscipere nequeant, propterea quod angustiores existunt pori, quam aquæ moles. Propter hoc enim nec later ipse, ut paulo superius dixit, liquefit ab humido: oportet quidem enim ab aqua ipsum hoc pati, cum coaguletur ab igne. Non soluitur autem ab aqua per maximam condensationem: nam, cum paulatim desiccetur à calido, segregationem efficit aquæ, dum hæc. Sin aerem transmutatur: per quos autem aer egreditur poros, pertransire aqua non potest, cum subtilior aer existat. Quæcunque autem non sic à calido coagulantur, quemadmodum coagulatur later: hæc quidem omnia ab humido dissoluantur, uelut nitrum & sales, & terra ex luto, non enim quæ ex latere. Glacies uero, & quæcunque alia per priuationem calidi coagulantur, quemadmodum metallica omnia, à calido soluantur atque liquefunt. Quæ quidem igitur corporum coagulabilia, & quæ liquabilia, dictum est: quintem etiam & quæ coagulabilia quidem illiquabilia tamen, later enim & quidam etiam lapides tales utique existunt.

Tex.34.

Incoagulabilia autem, quæcunque non habent humiditatem aquosam, aut non aquæ sunt, sed plus calidi & terræ, puta mel & mustum: nam uelut feruentia sunt. Et quæcunque aquæ quidem sunt, habent autem plus aeris, sicut oleum, & argentum uiuum, & si quid viscosum, uelut gluten & pix. Mollescibilia autem sunt, coagulatorum quæcunque non ex aqua, uelut glacies, (omnes enim glacies aquæ est) sed quæcunque terræ magis, & neque euaporauit totum humidum, sicut in nitro, aut sale: neque habet irregulariter, sicut later, sed sunt trahibilia non existentia humectabilia, aut ductilia non existentia aqua, & mollescibilia igne, uelut ferrum, cornu, & ligna. Sunt autem liquabile & illiquabile, hæc quidem intingibilia, hæc autem non intingibilia, uelut æs, non intingibile, liquefactibile existens: lana autem & terra, intingibilia, madefiunt enim. Et æs quidem liquabile, non ab aqua autem liquabile. Sed ab aqua liquabile, quædam non intingibilia, uelut nitrum & sales: neque enim intingibile aliquid, quod non mollius fiat madefactum. Quædam autem intingibilia existentia, non liquabilia sunt, uelut lana, & fructus. Sunt autem intingibilia quidem, quæcunque terræ existentia habent poros maiores aquæ molibus, existentium duriorum aqua. Liquabilia autem aqua, quæcunque per totum.

Mollescibilia.

Propter

Propter quid igitur terra quidem & liquefit & intingitur ab humido, nitrum autem liquefit quidem, intingitur autem non? Quia in nitro quidem, per totum pori. quare diuiditur mox ab aqua partes. In terra autem, permutatim sunt pori qualitercunque susceperit, quare differt passio.

C5.34.

Quæ autē incoagulabilia sunt, consequenter subdit. Dicit itaque, incoagulabilia esse quæcunque non habēt in seipsis humiditatem aquosam, aut nec aqua sunt, sed plus habent calidi & terræ, quale quidem est mustum & mel, nam hæc plurimum in seipsis habent de calido, & sunt ueluti feruentia: qua propter ingrossantur quidem à calido, non autem coagulantur. Incoagulabilia etiam, inquit, sunt quæ aquam quidem habent, aeris autem plus, propter hoc enim neque oleum coagulatur, neq; argentum fusile, per quod quidem intelligit, argētum uiuum, quinetiam neque pix, neque uiscus. Consequenter autem quænam coagulatorum mollificabilia existant, declarat. Dicit itaque, q̄ mollificabilia quidem sunt, quæcunque coagulatorum non ex aqua sunt, sed terræ magis: glacies enim ex aqua existens & coagulata, non est mollificabilis. Quæcunque igitur terræ sunt magis, ac ita coagulata sunt, ut neque totum ex ipsis humidum exhalauerit, ueluti in nitro, & in sale, (horum nāque totum euolauit humidum) neque irregulariter se habeant ueluti later, (dicit autem laterem irregulariter se habere, aut propter humiditatem, tantquam aliquam quidem habeat humiditatem irregularem tamen, aut intelligit q̄ irregulares habeat later poros, quoniam in rectum non sint.) Quæcunque igitur terræ plus habentia ita coagulata extiterint, ut nec totum ex ipsis humidum exhalauerit, nec irregulariter positos habeant poros, uerum trahibilia sunt, ut tracta præbeant incrementum, cum tamen humectabilia sint, ueluti sunt, nerui & coriæ, hæc utique mollificabilia erunt. Quinetiam & quæcunque coagulatorum ductibilia sunt, non existentia aquæ, hæc utique etiā mollificabilia existunt, mollificabilia autem igne, ueluti ferrum: calefactum enim mollificatur. Quinetiam & cornu, amplius & ligna quædam calefacta, nata sunt flecti, & mollificationem suscipere. Queret autem aliquis, utrum nam & aliqua coagulatorum, ex aqua ductibilia sint. Subdit autem dehinc, q̄ ipforum liquabilem, ac etiam illiquabilem, hæc quidem intingibilia siue humectabilia existunt, hæc uerò non intingibilia. Intingibilia quidem quæcunque madefacta suscipiunt in ipsis aquam, ita q̄ humidiora ac mollificabiliora fiant: non intingibilia uerò, quæ talia non sunt. Intingibilis quidem est lana & terra illiquabiles existentes, æs uerò liquabile existens, non intingibile est: est autem æs non quidem ab aliqua liquabile, sed ab igne. Cæterum & eorum, quæ ab aqua liquefcunt, aliqua, inquit, non intingibilia sunt, ueluti nitrum & sales: non enim hæc ipsa madefactione, seu aquæ perfusione permanentia, molliora fiunt, q̄ proprium intingibilium est. Vniuersaliter autem, inquit, intingibilia sunt, quæcunque terræ existentia, poros maiores habent, quàm aquæ moles: quinetiam & duriores: maiores quidem, ut aquam suscipiant, duriores uerò, ut ab ipsa non dissoluantur. Liquabilia autem aqua ea, inquit, sunt quæ per totum in seipsis aquam suscipiunt, ita q̄ pori post susceptionem aquæ non saluentur, aut maneant. Causa uerò cur terra quidē

& intingatur & liquefcant, nitrum uerò liquefcant quidem, intingatur uerò nequaquam, subdit dehinc. Quoniam nitrum quidem per totum poros habet, ac ubique confracti adinuicem sunt, qui in ipso existunt pori: quare in susceptione aquæ, confestim ipsa partes illas dispescit. In terra uerò, hi quidem pororum ita se habent, ut per totam ipsam existant: hi uerò sic ut permutatim posita sint, nec adinuicem confringantur. Cum igitur secundum contritos adinuicem poros, ac per totam terram existentes, suscipitur aqua, tunc quidem liquefcit: cum uerò secundum permutatim positos aqua recipitur, intingitur quidem terra, non autem liquefcit. Atqui & illud dicendum est, quod non consequitur ad ea quæ dicta sunt, quod scilicet cuius quidem terræ duriores fuerint pori, hæc intingatur, non autem liquefcit: cuius uerò molliores, illa liquefcant. In nitro autem quia molliores existunt, in susceptione aquæ semper soluuntur.

Sunt autem & hæc quidem corporum, flexibilia & dirigibilia, uelut calamus & uimen: hæc autem inflexibilia, uelut later & lapis. Sunt autem flexibilia quidem, & dirigibilia, quorumcunque corporum potest longitudo in rectitudinem ex peripheria, & ex rectitudine in peripheriam permutari. Et flecti, & dirigi, est in rectitudinem aut peripheriam mutari, aut moueri: etenim quod reflectitur, & quod deflectitur, curuatur. Qui igitur ad conuexitatem, aut concauitatem motus longitudine seruata, flexio est. Si enim & in rectum, esset utique simul flexum & rectum, quod quidē impossibile, rectum flexum esse. Et si flectitur omnino aut reflexione, aut deflexione, (horum autem hoc quidem ad conuexitatem, hoc autem ad concauum transmutatio est) non utique erit & ad rectum flexio, sed est flexio & rectificatio aliud & aliud. Et hæc sunt flexibilia & rectificabilia & inflexibilia, & non rectificabilia. Et hæc quidem frangibilia, & comminuibilia, simul & separatim: ut lignum frangibile quidem est, comminuibile autem non: glacies autem & lapis, comminuibile, frangibile autem non: later autē, & frangibilis & comminuibilis. Differunt autem quia fractio quidem, est in magnas partes diuisio & separatio. comminutio autem, in quascunque & plures duabus. Quæcunque igitur sic coagulata sunt, ut multos habeant uicissitudinarios poros, comminuibilia sunt, usque ad hoc enim distinguuntur. Quæcunque autem ad multum, frangibilia: quæcunque autem ambo, ambo. Et hæc quidem impressibilia, uelut æs & cera: hæc autem non impressibilia, uelut later & aqua. Est autem impressio, superficiei secundum partem in profundum cessio pulsione aut percussione, in totum autem tactu. Sunt autem talia, & mollia, ut cera manente alia superficiei secundum partem transmutatur: & dura, uelut æs. Et non impressibilia & dura, uelut later, non enim cedit in profundum superficies: & humida, ut aqua cedit quidem, sed non secundum partem, sed contrā transmutatur. Impressibilium autem, quæcunque manent impressionem passa, et bene impressibilia manu, hæc quidem formabilia sunt. Quæ autem aut non bene impressibilia, uelut lapis aut lignum, aut bene impressibilia quidem, non manet autem impressio, uelut lana, aut spongia, non formabilia, sed capibilia hæc sunt. Sunt autem capibilia, quæcunque pulsa in seipsa conuenire possunt, in profundum superficiei permutata, non diuisa, & non translata aliò alia parte, quale aqua facit. hæc enim contrā transfertur. Est autem pulsio, motus à mouente, qui fit à tactu: percussio autem, cum à latione. Capiuntur autem, quæcunque poros habent uacuos cognati corporis. Et capibilia, hæc quæcunque

Tex. 35.
Flexibilia.

Frangibilia.

Impressibilia.

Formabilia.

cunque possunt in propria vacua conuenire, aut in proprios poros, (aliquando enim non vacui sunt, in quos conueniunt) velut madefacta spongia: pleni. n. sunt ipsius pori. Sed quorumcunque pori pleni fuerint mollioribus quàm ipsum, quod natum est conuenire in seipsum, capibilia quidem sunt, velut spongia, cera, caro. Non capibilia autem, quæcunque non sunt nata conuenire pulsione in eos, qui in se sint poros, aut quia non habent, aut quia durioribus habent plenos. Ferrum. n. non capibile est, & lapis, & aqua, & omne humidum. Trahibilia autem sunt, quorumcunque potest ad latus transferri superficies. Trahi enim, est transferri ad mouens planum continuum existens. Sunt autem hæc quidem trahibilia, velut pilus, corigia, neruus, pasta, gluten: hæc autem non trahibilia, velut aqua, & lapis. Hæc igitur eadem sunt trahibilia & capibilia, velut lana: hæc autem non eadem, velut phlegma, capibile, quidem non est, trahibile autem: & spongia, capibilis quidem est, non trahibilis autem. Sunt autem & hæc quidem ductilia, velut æs: hæc autem non ductilia, velut lapis & lignum. Sunt autem ductilia quidem, quæcunque eadem percussione possunt simul in latus & in profundum secundum superficiem transferri secundum partem: non ductilia autem, quæcunque non possunt. Sunt autem ductilia quidem omnia, & impressibilia: impressibilia autem non omnia, ductilia sunt, velut lignum (et tamen ad omne dicam) conuertuntur. Capibilia autem, hæc quidem ductilia sunt, hæc autem non: cera quidem & lutum, ductilia sunt: lana autem non, neque aqua. Sunt autem & hæc quidem fissibilia, velut lignum: hæc autem non fissibilia, velut later. Est autem fissibile, quod potest diuidi ad plus quàm diuidens diuidit: finditur enim, cum ad plus diuidatur quàm diuidens diuidit, & præcedit diuisio: in detruncatione autem, non est hoc. Non fissibilia autem sunt, quæcunque non possunt hoc pati. Est autem, neque molle ullum fissibile. Dico autem, simpliciter mollium, & non adinuicem: sic enim & ferrum erit molle. Neque dura omnia, sed quæcunque neque humida sunt, neque impressibilia, neque comminuibilia. Talia autem sunt quæcunque secundum longitudinem habent poros, secundos quos adnascuntur inuicem, sed non secundum latitudinem. Detruncabilia autem sunt, constatum durorum, aut mollium, quæcunque possunt neque ex necessitate præcedere diuisionem, neque comminui diuisa. Quæcunque autem aut humida, aut talia, non detruncabilia. Quædam autem sunt eadem & detruncabilia & fissibilia, velut lignum: sed ut plurimum fissibile quidem secundum longitudinem, detruncabile autem secundum latitudinem. Quoniam enim diuiditur vnumquodque in multa, quæ quidem longitudines multæ vnum sunt fissibile hac est: quæ autem latitudines multæ vnum, detruncabile hac. Viscosum autem est, cum trahibile aut humidum existens, molle fuerit. Tale autem sunt concatenatione, quæcunque velut catenæ componuntur corporum: hæc enim ad multum possunt extendi & conuenire. Quæcunque autem non sunt talia, fragilia sunt. Commassabilia autem sunt, quæcunque capibilia manentem habent capturam. Incommassabilia autem, quæcunque aut totaliter non capibilia sunt, aut non manentem habent capturam. Et hæc quidem sunt, hæc aut inuistibilia: velut lignum quidem vstibile est, & lana & os: lapides autem & glacies, inuistibiles. Sunt autem vstibilia, quæcunque habent poros susceptiuos ignis, & humiditatem in his, qui secundum directum poris, debiliorem igne, Quæcunque autem aut non habent, aut fortiores, velut glacies, & quæ valde viridia sunt, inuistibilia.

C6.35. Consequenter subdit, quænam corporum flexibilia & dirigibilia sint, & quæ inflexibilia & indirigibilia: & omnino quidnam flexibile sit, & quid dirigi-

bile, & quid flecti, & quid dirigi: amplius & quod reflexum flectitur, & deflexum. Dicit autem dehinc & de frangibilibus & comminuibilibus, quod, si aliqua quidem horum alterum suscipiunt, aliqua uerò utriusque, ita quæ & frangant & diminuatur. Amplius quidnam sint utrunque istorum assignat, & quæ eorum differentia, quinetiam & quæ utriusque; istarum passionum sit causa. Subdit uerò postmodum & de impressibilibus & non impressibilibus, quænam quidem sint, & propter quid, & quid si imprimi, uel non imprimi: quinetiam & quæ impressibilia, hæc quidem mollia sunt, sicut cera, hæc uerò dura, ut æs: quinetiam & quæ non impressibilia, hæc quidem dura sunt, ut later, (in impressibilis enim est later) hæc uerò humida, ueluti aqua: non enim imprimitur in aqua dum cedit, uerum diuiditur ac circumstat. Dicit deinceps, quænam impressibilia formabilia sint, hoc est formationi parentia, & quæ formabilia quidem non, capibilia tamen sunt. Insuper & quid sit capibile, & quænam capiantur, siue compriment corpora. Amplius & propter quid capiantur. Subdit uerò quid pulso sit, & quid percussio, & quæ eorum sit differentia. Declarat insuper quæ corporum trahibilia sint, & quidnam sit trahi. Quinetiam & quæ corporum quædam trahibilia sunt & capibilia, quædam uerò alterum horum tantum habent. Subdit uerò & de ipsis ductilibus & inductilibus, quid quidem sit ductile, & quid inductile, & quæ ductilia quidem omnia impressibilia sunt, impressibilia uerò non omnia sunt ductilia. Quinetiam & quæ ipsorum capibilia, aliqua ductilia sunt, aliqua uerò nequaquam. Insuper & de fissibilibus & infissibilibus pertractans quænam sint, inquit, infissibilia: & quid sit findi siue scindi, & in quo scissio differat a detruncatione. Amplius quænam sint detruncabilia, & quæ quædam fissibilia & detruncabilia sunt, fissibilia quidem ut plurimum secundum longitudinem, detruncabilia uerò secundum latitudinem. Subdit præterea & de aliis quæ parum supra enumerando, secundum potentiam uel impotentiam fieri asseuerauit: uiscosum enim illud inquit est, quod cum tractatur, uel humidum est uel molle: talia autem sunt ex corporibus, quæcunque quidem taliter constituuntur, ut coalterna quadam concatenatione, partes adinuicem per alterius ad alteram complicationem, coaptentur quemadmodum catenæ, ita quæ non de facili dissoluantur. Talia enim trahibilia quidem sunt, & absque aliqua disruptione seu dissipatione ad multum extendi ac rursus conuenire possunt: quæ autem talia non sunt frangilia ac contusilia quidem existunt. Subdit autem quæ aliqua quidem commassabilia sunt, aliqua uerò incommassabilia: & rursus aliqua uistibilia & aliqua inuestibilia, & propter quid talia sint. Propter hoc enim quod susceptiuos ignis poros habeant, & humiditatem in his in directum sunt poris, igne debiliorem, hoc est combustibilem.

Exhalabilia autem sunt, corporum quæcunque humiditatem habent quidem, sic autem habent, ut non euaporent seorsum ab ignitis. Est enim vapor, a calido vstiuo i aerem et spiritum segregatio ex humido madefactiuo. Exhalabilia autem tempore in aerem segregantur, & hæc quidem disparentia, sicca: hæc autem, terra fiunt. Differt autem hæc segregatio, quia neque madefacit, neque spiritus fit. Est autem spiritus fluxus continuus aeris ad longitudinem. Exhalatio autem est, a calido vstiuo communis segregatio sicci & humidi simul.

Qua-

Tex. 36.
Exhalabilia.

Quapropter non madefacit, sed colorat magis. Est autem lignei quidem corporis exhalatio. fumus: dico autem, & ossa, & pilos, & omne, quod tale est in eodem: non enim est positum nomen commune, sed secundum analogiam tamen in eodem omnia sunt, quemadmodum et Empedocles inquit. Hæc, pili, & folia, & alium plumæ spissæ: & squamæ fiunt super solidam membram. Pinguis autem exhalatio, lignys: vntuosus verò, knissa. Propter hoc oleum non patitur hepesim, neque ingrossatur, quia exhalabile est, sed non vaporabile: aqua autem non exhalabilis, sed vaporabilis. Vinum autem dulce quidem, exhalat: pingue enim est, atque eadem facit oleo, neque enim à frigore coagulatur, vriturq;. Est autem nomine vinum, opere autem non est: non enim vinosus humor est. Quapropter non inebriat, quodcumque autem vinum, parvam autem habet exhalationem: quapropter, & emittit flammam.

Côm. 36.

Subdit præterea & de exhalabilibus & non exhalabilibus & asserit exhalabilia esse, quæcumque humiditatem quidem habent, non talem tamé, ut ignitis ipsis ac calefactis, ipsa secundum se seorsum euaporent, absq; corpore ipso humiditatem habente. Cum uerò dixit, quod humiditas inexistens in corporibus exhalabilibus, secundum se non euaporat ignitis ipsis, de uapóre subdens, quidnam sit uapor declarat: est enim à calido uisio ex humido in aerem ac spiritum segregatio madefactiua. Exhalabile autem humiditas, non utiq; ab igne in aerem calefactis his segregatur, adeo quod maneat ipsa, atque saluentur, simul enim & ipsa in huiusmodi exhalatione consumuntur) uerum à tēpore tale quid patiuntur: ueterascētibus enim ipsis humiditas quidem euaporat, ipsa uerò hæc quidem arida fiunt, hæc uerò in terram tandem transmutantur. Segregatio autem humidi ab exhalabilibus, quæ à tempore quidem, non autem ab igne fit, differt ab ea, quæ generatur ab igne, quoniam illa madefactiua non est: nec spiritus fit, segregatio humidi, quæ ab illis est. Definuit autem spiritum, fluxum, scilicet continuum aeris in longitudinem: cui si adderetur, quod à tali quodam principio flueret, uentus esset. Humidum quidem igitur secundum seipsum, calefactis exhalabilibus, non segregatur: communis uerò segregatio & humidi & sicci, aeris simul est. Quapropter humefactiua non est huiusmodi segregatio, sed colorat magis: inquinat enim quæcumque proxima sibi fuerint. Subdit autem dehinc, quod lignosorum corporum exhalatio fumus dicitur, talia autem sunt & ossa, & capilli, & folia. Pinguium uerò exhalatio lignys uocatur, siue fuligo, ea autem quæ uinctuosorum est knissam dicimus, siue nidorem. Propter hæc itaque causam, neque oleum, inquit, hepesim patitur neque ingrossatur: exhalabile nanque est, cum uinctuosum existat: uaporabile uerò nequaquam. Ab ipsis autem quidem uaporabilibus humidum ipsum secundum se, seorsum segregatur. Exhalabilia uerò simul & ipsa cum humido quod in illis est, exhalantia consumuntur. Aquam autem non exhalabilem, sed uaporabilem esse, inquit, quoniam humida est, neque ab ipsa calefacta cum aliqua simul siccitate segregatio fit. Amplius de uinis ipsis, dulce quidem, inquit, exhalat: pingue enim est ac simile facit ipsi oleo. Nam neque à frigore coagulatur, & uritur quemadmodum oleum, quin etiam nec proprie uinum est,

sed solum nomine, cum non faciat ea quæ uinum facit. Vinosum nanque saporem non refert, neq; ebrietatis est causa: uniuscuiusque autem uini, inebriare est. Paruam autem fieri ab ipso exhalationem, inquit, quæ scilicet ad multum non fluit, quapropter exhalatio flammam emittit, ignita, scilicet ac inflammata exhalatione propter crassitiem.

Vstibilia autem videntur esse quæcumque corporum in cinerem dissoluantur. Patiuntur autem hoc omnia, quæcumque coagulantur aut à calido, aut ab ambobus, frigido & calido: hæc enim videntur obtineri ab igne, minime autem lapidum sigillum, vocatus carbunculus. Vstibile autem, hæc quidem inflammabilia sunt, hæc autem non inflammabilia: horum autem, quædam carbonabilia. Inflammabilia igitur sunt, quæcumque flammam præbere possunt: quæcumque autem non possunt, non inflammabilia. Sunt autem inflammabilia, quæcumque non humida existentia, exhalabilia sunt: pix autem, & oleum, & cera, magis cum alijs, quam per se, sunt inflammabilia: maximè autem quæcumque fumum emittunt. Carbonabilia autem, quæcumque talium terræ plus habent quam fumi. Adhuc autem quædam liquabilia existentia, non inflammabilia sunt, velut æs: & inflammabilia non liquabilia, velut lignum: alia autem ambo, velut thus. Causa autem est, quia ligna quidem simul totum habent humidum, & per totum continuum, ut peruratur: æs autem, secus unamquamque quidem partem, non continuum autem, & minus quam ut flammam faciat: thus autem, hæc quidem sic, hæc autem illo modo habet. Inflammabilia autem sunt exhalabilia, quæcumque non liquabilia sunt, propterea quod magis sunt terræ: siccum enim habent commune igni: hoc igitur siccum, calidum si fiat, ignis fit. Propter hoc flamma, spiritus aut fumus ardens est. Lignorum igitur exhalatio, fumus. Cera autem & thuris & picis & talium, & eorum quæcumque habent picem aut talia, lignys. Olei autem & eorum quæcumque oleosa sunt, knissa, & quæcumque minime ardent sola, quia paucum sicci habent, transitio autem per hoc, cum altero autem citissime: hoc enim est pingue, siccum, uinctuosum. Exhalantia igitur humidorum, humida magis sunt: ardentia autem, sicca.

Tex. 37.
Combustibilia.

Inflammabilia.

Carbonabilia.

Quænam sint, inquit, corpora ustibilia, & quæ non ustibilia: & ustibilem rursus quæ quidem flammam faciunt, & quæ uruntur quidem, flammam uerò non emittunt, aliqua etiam, inquit, ipsorum inflammabilia sunt quæ carbones efficiunt. Flammam autem facere dicuntur ea, quæcumque, cum exhalabilia existant, humida tamen non sunt: oleum enim, & pix, & reliqua humida per se inflammabilia non sunt, sed cum alijs permixta atque infusa, inflammationem patiuntur: maximè autem inflammabilia sunt, quæcumque fumum emittunt: flamma enim est fumus ardens. Carbonabilia autem eorum, quæ flammam faciunt, esse inquit, quæcumq; plus terræ habent quam fumi. Assignat uerò & causam, quod aliqua quidem corporum, liquabilia existentia, inflammabilia non sint, aliqua uerò inflammabilia quidem sunt, liquabilia autem nequaquam. Insuper & propter quam causam, hæc quidem exhalabilia, cum non liquabilia existant, inflammabilia tamen sint, non liquabilia autem quæ plus habent terræ quam humidi: quapropter exhalabilia quæ plus terræ quam humidi habent, inflammabilia sunt. Terra enim, quæ in ipsis existit, siccum habet commune igni: si igitur post assumet & calidum, ignis fit. Propter hoc enim flamma, fumus

Côm. 37.

fumus uel spiritus ardens existit: quorum uterque siccus est. Lignorum quidem igitur ac lignosorum exhalatio fumus est, quemadmodum & prius iam dixit. Cera uero, & thuris, & picis, & eorum quęcunque picem habent, quatenus illam habent, exhalatio lignys dicitur: olei uero & oleosorum, hoc est, unctuosorum, knissa uocatur: quę quidē unctuosā, minimū, inquit, uruntur p seipsa, qm modicū de sicco ī ipsis existit: transitio aut ac transmutatio ad ignē p sicca fit, qd eūm calidū euadit inflāmaē. Verū si hęc, oleū, s. siue alia unctuosā, simul cū altero ponunt, qd s. siccū sit, citissimē incēdūtur: si siccū, n. cū unctuosō permisceatur, pingue fiet. Palām igitur quod pē salterū, s. siccorū aliquid intellexit. Subdit aut q exhalantia humidorū, humidi magis sunt: ardētia uerō atq; exustionē patiētia magis sicci ac terrę existūt.

Cap. 8. Qua ratione corpora, humido magis, vel sicco cōstare dignoscantur.

Tex. 38.

His aut passionibus & in his differentiis, homœomera corporū, sicut dictū est, differūt aduicē secundū tactum, & adhuc, saporibus, & odoribus, & coloribus. Dico aut homœomera, uelut ea, q metallant, es, aurū, argentum, stannum, ferrum lapidem & alia talia, & quęcunque sunt ex his segregata: & quę in animalibus & plantis, uelut carnes, ossa, neruus, pellis, uiscera, pili, ines, uenę, ex quibus iam constant anomœomera, ut facies, manus, pes, & alia talia: & in plantis, lignum, cortex, folium, radix, & quęcunque talia.

Cōm. 38.

Postquam tractauit de omnibus cōtrarietatibus, quę secundum potentiam uel impotentiam dicuntur, secundum quas homœomera ipsa corpora abin uicem differre asseruit, pręsumens modo quod dictum est, inquit, q hisce quidē passionibus differunt abin uicem homœomera corpora, ac his tāgibilibus differentiis, (oēs nanq; prędictę contrarietates tāgibiles sunt) quietiam & adhuc, saporibus, & odoribus, & coloribus. Non apposuit aut, q hęc quidē homœomerorū corporū sonatiua existūt, hęc uerō non sonatiua, quorū iudex auditus sensus est. Hoc aut fecit, aut qm nō pprius hoc in loco sibi sermionem, ut scilicet de dīa sensibiliū ptractat, aut q a & de ipso sonorū sensu, tanq; manifesto intelligat, pfer tim cū de his dixerit parum supra. Enumerat aut postmodū, qnā sint corporū homœomera, & ea ponit, q metallant, & qcunq; ex his p segregationē efficiūtur: quędā, n. ex plūbo quidē sūt, quędā uerō ex fossibilibus aliquo. Quietiam & homœomera ponit, q in plantis & in aīalibus ipsis existunt, ex quibus anomœomerorum constitutio fit. Ines autem q in aīalibus existunt, inter homœomera connumerauit.

Tex. 39.

Quoniam autem hęc quidē ab alia causa consistūt, ex quibus autem hęc materia quidem siccum & humidum, quare aqua & terra, (hęc enim euidentissimam habent potentiam, utrunque utriusque) facientia autem calidum & frigidum, (hęc enim constare faciunt & coagulant ex illis illa) decipiamus homœomerorum quę sunt terrę spēs, & quę aquę, & quę communes. Sunt itaq; corporum cōditorum, & hęc quidem humida, hęc autem mollia, hęc autem dura. Horum autem quęcunque dura, aut mollia coagulatione, dictum est prius. Humidorum igitur, quęcunque quidē euaporant, aqua sunt, quęcunque autem non, aut terrę, aut communia terrę & aquę, uelut lac: aut terrę & aeris, uelut mel: aut aquę & aeris, uelut oleum. Et quęcunque qui-

dem a calido ingrossantur, cōmunia. Dubitabit autem utique aliquis de uino, humidorum: hoc enim euaporabit utique, & ingrossatur, sicut nouum. Causa autem est, quia nec una specie dicitur uinum, & quia aliud aliter: nouum enim magis terrę est, quā antiquum. Quapropter & ingrossatur maximē calido, & coagulat minus a frigido. habet enim & calidum multum, & terrę: ut quod in Arcadia, sic excatur a fumo in utribus, ut eductum coaguletur. Si autem omne sēcem habet, sic uiriusque est aut terrę aut aquę, ut huius se habet multitudine. Quęcunque autem a frigido ingrossantur, terrę. Quęcunque autem ab ambobus, communia plurimum: uelut oleum, & mel, & dulce uinum. Consistentium autem quęcunque quidem coagulata sunt a frigido, aqua: uelut glacies, nix, grando, pruina. Quęcunque autem a calido, terrę: uelut later, cāsens nitrum, sales. Quęcunque autem ab ambobus, talia autem sunt, quęcunque infrigidatione coagulata sunt: hęc autem sunt, quęcunque amborū priuatione & calidi & humidi simul egredientis cum calido: sales enim humidi solius priuatione coagulantur, & quęcunque syncera terrę, glacies autem, calidi solius) hęc utique amborum. Quapropter ab ambobus, & habebant amborum. Quorumcunque igitur totum exudauit, uelut later aut electrum, (etenim electrum & quęcunque dicuntur, ut lachryma, infrigidatione sunt, uelut myrrha, thus, gummi. Et electrum autem huius generis esse uidetur, & coagulat, intercepta enim animalia in ipso videntur. A fluuio autem calidum exiens, uelut cocti mellis cū in aquam admissum fuerit, euaporat humidum, hęc omnia sunt terrę. Et hęc quidem, illiquabilia & immollificabilia, uelut electrum, aut lapides quidam, uelut pori, qui in speluncis: etenim hi similiter sunt his, & non ut ab igne, sed ut a frigido, exeunte calido coegreditur humidum ab eo, quod ab ipso exit calido: in aliis autem, ab extrinseco igne. Quorumcunque autem non totum, terrę quidem sunt magis, mollificabili autem, ut ferrum & cornu: thus autem & alia, similiter ut ligna uaporant. Quoniam igitur liquabilia ponendum est, & quęcunque liquesunt ab igne, hęc sunt aquosiora: quędam autem & cōmunia, uelut cera. Quęcunque autem ab aqua, hęc terrę. Quęcunque aut neq; ab altero, hęc aut terrę, aut amborū.

Cōm. 39.

Qm aut anomœomera qdē corpora, alias, inquit, cās hnt: horū, n. ppinqua mā homœomera ipsa sunt, efficiēs aut ipsummet semē, eorū uerō, ex qbus anomœomera constāt, (ex homœomeris, n. constāt) ut dixit mā qdem (ut iam dictū est) siccū & humidū existunt: quorū hoc quidē aqua, hoc aut terrę: (euentissimā, n. hnt potentiā aqua qdē humidā, terrā uerō siccā) facientia aut calidū sunt & frigidū. Hęc, n. homœomerorū consistentiā ex illi faciūt, ex terrā, s. & aqua. Accipiamus, inqt, igit ex homœomeris ipsis, ex aqua & terra tanq; ex mā cōsistentiā hntib⁹ quę nā ipsorū terrę sunt magis, & quę nā aquę, de qbus iā dixit prius, nunc uerō de ipsis sermonē reiterat. Homœomerorū itaq; corporū, conditorū & pcreatorū, siue qdē simp̄r siue cū calido & frigido pmixtorū, hęc qdē humida, inqt, sunt, hęc aut mollia, hęc uerō dura. At uerō, qnā sint ea, q pp hoc, q quoquo mō cōgelant, mollia sunt uel dura, dictum est prius. Humidorum igitur (inter humida autem connumerat etiam & mollia) quęcunque quidem euaporant, aquę sunt, quę uerō euaporationem non patiuntur, aut terrę sunt, uel communia terrę & aquę. Cū uerō inquit, s. aut terrę, s. non quidem quod sint terrę tantum intelligit, (quomodo enim fieri

feri pōt, ut illud quod humidū existat, ex sola terra esse possit? uerū quod aut plus habeat terrę, aut amborum æqualiter quęadmodū lac: humidum. n. existens non euaporat adeo ut per uapores totū confusatur, sed confisist magis, aut sunt terrę & aeris, ueluti ligna, (de uiridibus aut lignis intelligit, illa. n. & humida & sicca sunt. aut aquę & aeris, ueluti oleum: insuper quę a calido quidē ingrossantur, cōia sunt terrę & aquę. Dubitationem aut circa hęc affert de ipso uino, utrū, si inter humida poni habeat, aut intra communia inquantum: quidem enim euaporat, cum hęc passio humorum sit, & ipsum illorū erit: quatenus uerō rursus ingrossatur a calido, quemadmodum nouum facit, (elixatum. n. confisist tunc quoniam passio hęc competit communibus terrę & aquę, & horum igitur rursus uidebitur & ipsum esse. Soluit autem dubitationem distinguendo de uino: quęcunque enim uina ingrossantur a frigido, palam inquit, quod terrę sunt: quęcunque uerō ab ambobus, a calido, scilicet & frigido ingrossantur, cōmunia plurium. Oleum nanque & aeris & aquę, mel uerō terrę & aquę: similiter etiam & uinum, quod mustum est. Consistentium autem, hoc est, coagulatorum & durorum quęcunque quidem a frigido coagulata existunt, aquę sunt hęc: terrę uerō quęcunque a calido: quęcunque autem a calido & frigido coagulari uidentur, (hęc autem sunt, quę post calefactionem, trifecta coagulantur) priuatione calidi & humidi coagulationem utique patiuntur: nam coagulata quidem ab igne, priuatione humidi coagulantur: priuatione autem calidi, quę a frigido coagulationem sunt passa: amborum uerō, quę ab ambobus. A quibuscūque quidem igitur (ab ambobus scilicet congelatis) humidum omne exudauerit, ueluti a latere & ab electro, hęc omnia inquit, ab infrigidatione magis congelantur, & terrę, quidem sunt. Horum autem hęc quidem illiquabilia, inquit, & im mollificabilia existunt, ueluti electrum, & lapides aliqui, quemadmodum sunt hi qui in speluncis existunt porii: hi enim coagulati a frigido sicut accidit in electro, exeunte calido quod in ipsis est, quod quidem calidū prius quā penitus deficiat, coagulationem coadiuuat. In ceteris enim quę ab ambobus congelantur, uel a calido solum, qui ab extra apponitur ignis coagulationem ipsorum perficit: quorumcūque autem non totum exudauerit humidū, hęc quidem terrę sunt magis, mollificabilia autem existunt. Amplius quęcūq; quidem ab igne liquefcunt, aquosiora sunt, quę uerō ab aqua, terrę magis: quęcūq; autem neque ab altero, aut terrę, aut amborum.

Tet. 40.

Si igitur omnia quidem aut humida aut coagulata, horum autem, quę in dictis passionibus & non est intermediū, omnes utique erunt dictę, quibus discernemus utrum terrę, aut aquę, aut plurium commune, & utrum ab igne confiat, aut frigido, aut ambobus. Aurum itaque, & argentum, & as, & stannum, & plumbum, & vitrum, & lapides multi innominati, aquę sunt, omnia enim hęc liquefcunt calido: amplius uina quedam, & uina, & acetum, & lixiuum, & serum, liquor aquę, omnia enim coagulantur frigido. Ferrū autem, & cornu, & unguis, & os, & neruus, & lignum, & pili, & folia, & cortex, terrę magis sunt adhuc electrum, myrrha, thus, & omnia, quę dicuntur lachrymę, & porus, & fructus, uelut legumina & frumentum: talia enim, hęc

quidem valde, hęc autem minus horum, attamen terrę sunt: hęc enim mollificabilia sunt, hęc autem exhalabilia & infrigidatione facta. Amplius, nitrum, sales, lapidum genera, quęcunque neque infrigidatione neque coagulabilia. Sanguis autem & genitura, cōia sunt terrę & aquę & aeris. Sanguis quidem habens inas, magis terrę, quapropter & frigore coagulatur, & humido liquefcit. Non habens aut inas, aquę, quare & non coagulatur. Genitura autem coagulatur infrigidatione, exeunte humido cum calido.

Cap. 9. Quomodo cognoscantur corpora magis calido, aut frigido participare.

Valia autem calida sunt aut frigida coagulatorum aut humorū, ex dictis oportet considerare. Quęcunque igitur aquę, ut plurimum frigida sunt, si non alienam habeant caliditatem, uelut lixiuum, uina, uinum. Quęcunque autem terrę, ut plurimum calida sunt, propter calidi operationem, uelut calx, & cinis. Oportet autem accipere, secundum materiam frigidissima quedam esse: quoniam enim siccum & humidum, materia sunt: (hęc enim passiuę sunt.) Horum autem corpora maxime terrę, & aqua sunt, hęc autem frigiditate determinata sunt: palam est, quod omnia corpora, quęcunque sunt utriusque, simpliciter elementi frigida magis sunt, si non habeant alienā caliditatem: uelut feruens aqua, aut per cinerem colata. Et enim hęc, habet eam, quę ex cinere, caliditatem: in omnibus enim ignitis, est caliditas, aut amplior, aut minor. Quapropter, & in putrefactis animalia inuascuntur: inest enim caliditas, quę corrumpit propriam uniuscuiusque caliditatem. Quęcunque autem communia sunt, habent caliditatem: constant enim plurima, a caliditate, quę digessit: quedam autem putrefactiones sunt, uelut syntegmata. Quare habentia quidem secundum naturam calida, & sanguis, & genitura, & medulla, & lac, & omnia talia: corrupta autem & egrediētia a natura, non amplius: relinquitur enim materia terrę existens, aut aqua. Quapropter ambo videntur quibusdam, et hi quidem frigida, hi autem calida hęc aiunt esse, uidentes cum in natura quidem fuerint, calida, cum autem separata fuerint, coagulata. Habet igitur sic omnino, ut determinatum est. In quibus quidem materia aquę plurimum frigida: opponitur enim maxime hęc, igni. In quibus autem terrę aut aeris, calidiora. Accidit autem aliquę eadem fieri frigidissima, & calidissima aliena caliditate. Quęcūq; enim maxime coagulata sunt, & solidissima sunt, hęc & frigida maxime sunt, si priuentur caliditate, & uerū maxime, si igniatur: uelut aqua, fumus, & lapis, aqua uerū magis.

Cum autem, inquit, homœomera omnia aut humida aut coagulata existant, hęc uerō in prædictis passionibus sint: (humidorū quidem enim hęc quidem euaporant, hęc uerō non, quinetiam & hęc a calido ingrossantur, hęc autem a frigido, hęc uero ab ambobus: insuper hęc quidem ipsorum ab igne liquefcunt, hęc uerō ab aqua) & cum præter has nulla in his, quę dicta sunt, alia existat passio, & de qualibet ipsarū, quibus nam corporibus accidat, dictū sit, in promptu utiq; erit de quolibet homœomerorū accepto corpore, cognoscere posse, utrum aquę uel terrę sit, uel utriusq; ac utrū effectiui ipsius, ac suę cōsistentiæ causa, frigidū sit, aut calidum, aut utrūq; magis. Cōsequēter aut homœomera ipsa ante oculos nobis ponens, & ex prædictis passionibus diiudicans ipsa, ostendit quęnam ipsorū magis sint aquę, & quę terrę, & quę amborum aqua portione participant. Subdens aut, quod ex prædictis considerare oportet.

Alex. Aphr. super. Meteo.

H tet,

Cō. 40.

tet, quanam coagulatorum, aut humidorum calida sunt uel frigida, uniuersaliter de ipsis sermonem facit, inquit, q̄ quæcunque quidem ipsorum aquæ sunt, hæc ut plurimum frigida existunt, dummodo externam ac alienam caliditatem non habeant, ueluti lixiuium, urina, uinum. Lixiuuium enim, ex hoc quod per cinerem caliditatem habentem percolatur, calidum est: quinetiam & urina, ex eo quia ex digestionem prouenit, atque ex cibi siue alimenti subactione, quæ à caliditate est, calida existit: uinum etiam propter hoc quod pepansim siue maturationem ac celerationem à Sole passum est, caliditatem habet. Quæcunque uerò terræ rursus sunt, ut plurimum calida sunt, propterea q̄ à calido procreantur & fiunt, uelut calx & cinis: utrunque enim horum, illa quidem combustis lapidibus, hic autem adustis lignis, à caliditate fit. Cum autem dixerit, q̄ homœomerorum quæcunque magis terra sunt, propter calidi opificium calida existunt: consequenter causam huius assignat, materia quidem enim & q̄ corporibus hisce omnibus subiectum est, frigidum quidem est siue frigiditas quædam. Nam materia horum humidum & siccum est, ex quatuor enim uirtutibus ipsis siue potentiis, passiuæ quidem hæ sunt: harum uerò passiuarum uirtutum maximè sunt aqua & terra: quorum ambo ab ipso frigido specificantur, aqua enim frigida & humida est, terra uerò frigida & sicca. Quare omnia quidem corpora quæcunque terræ uel aquæ sunt frigida existunt secundum subiectum siue materiam, nisi ab extrinseco alienam caliditatem accipiant, ueluti aqua feruens, uel per cinerem percolata lixiuium, s. Cum autem dixit, cineres ipsos caliditatem habere, uniuersaliter statim subdit, q̄ in omnibus per caliditatem uel ignitionem productis, caliditas inest uel amplior uel minor: propter hoc enim in putrefactis animalia fiunt, quoniam in ipsis caliditas quidem est, quæ putrefactionis est causa, putredinis enim causa, ut à principio dictum est, externus ac alienus est calor: qui ex eo quia amplior est, propriam quæ in putrefacto est, caliditatem corrumpit. Quæcunque autem cõia sunt aquæ & terræ, caliditatem hæc, inquit, habent propterea, q̄ à calido fiunt: plurima nanque horum à digerente calido, cõfistentiâ ac coagulationem habent: quædã autem horum putrefactiones sunt, uelut syntegmata siue colliquamenta. Vnumquodque quidem igitur horum corporum, quæ communia sunt terræ & aquæ, quousque propriam naturam seruat, calidum est, caliditas nanque est quæ ipsum continet atque specificat: talia autem sunt, sanguis, genitura, & medulla: corrupta uerò, ac propriam naturam egredientia, ac formam pristinam amittentia, calida non sunt amplius, relinquitur enim sibi materia: hæc autem erit terra & aqua, ambo quidem frigida. Et ppter hoc huiusmodi, inquit, corpora, alij quidem calida existimant, alij uerò frigida: propterea, quia cum in propria existunt natura, calida sunt: hanc autem egredientia, frigida & coagulata redduntur. Sic igitur, inquit, se res habet ut determinatum est: ut, s. in hisce omnibus, subiectum ac materia frigidum sit, uerūtamen, quæadmodum declaratum est, in quibus quidem aqua materia est, hæc utique ut plurimum frigida sunt: aqua enim maximè opponitur ipsi igni, cum secundum

ambas uirtutes humiditatem, s. & frigiditatem, contraria illi sit, qui siccus & calidus est: in quibus uerò materia est terra uel aer, hæc calida erunt utique. Accidere autem quandoque asserit eadem fieri frigidissima & calidissima, cum, s. alienam caliditatem coassumunt quæcunque; enim ex aqua existentia, propter caliditatem coagulata sunt, ac solidissima existunt, hæc utique propter absentiam caliditatis, maxima frigida sunt, & maxime etiam comburunt si igniantur. Crassio. n. comburunt magis, cum incenditur, aqua uidelicet magis quam fumus, feruens. n. flamma magis uritur q̄ flamma quæ fumus ardens est) & lapides rursus magis quam aqua.

Cap. 10. Quæ dicta sunt, dicendis continuantur, & in corporibus magis, quam in ipsorum substantia, operationes, manifestæ fiant, declaratur.

Quoniam autem de his determinatum est secundum unumquodque, dicamus quid sit caro, aut os, aut aliorum homœomerorum. Habemus enim ex quibus homœomerorum natura constituta est, genera ipsorum, cuius generis unumquodque per generationem. Ex elementis enim homœomera, ex his autem ut materia, tota operatur. Sunt autem omnia, ut ex materia quidem, ex dictis: ut autem secundum substantiam ratione. Semper autem magis palam est in posterioribus, & omnino quæcunque uelut organa, & alicuius gratia. Magis enim palam est, quod mortuus homo, æquiuoce. Sic igitur manus mortui æquiuoce, quemadmodum & si fistule lapideæ dicantur: uelut. n. & hæc organa quædam uidentur esse. Minus autem in carne & osse talia manifesta sunt, adhuc autem in igne, & aqua minus, ipsum enim cuius gratia, minimè hic palam est, ubi plurimum est materia. Sicut enim & si extrema accipiantur, materia quidem nihil aliud præter ipsam, substantia autem nihil aliud quam ratio: intermedia autem proportionaliter, eo quod propè sit unumquodque, quoniam horum quodque est alicuius gratia. Et non omnibus modis habens, aqua aut ignis, sicut neque caro, neque viscera: his autem adhuc magis, facies & manus.

Cum dixisset quidnam subiectum & materia sit, in ipsis corporibus homœomeris cuiusnam sit magis unumquodque ipsorum: consequenter modò quoniam homœomerorum sunt caro, & os, & nerui, & alia id genus: (ex his nanque animalis partes consistunt, ex quibus quidem animal tandem constat) de his utique dicendum proponit, quid horum, s. unumquodque nam sit, non quidem secundum subiectum, (de hoc nanque dictum est) sed secundum rationem. Habemus iam enim, inquit, homœomerorum genera, ex quo uidelicet quodlibet eorum est, aut ex terra, aut ex aqua, aut ex utriusque magis. Et hoc quidem propter eorum generationem accipimus: ex quo nanque subiectum unumquodque fit, ex eodem constat iam genitum. Ex quibus quidem homœomeris nanque anhomœomerorum constat natura, ex homœomeris nãque anhomœomera fiunt: ex his uerò tanquam ex subiectis & materia tota opera sunt naturæ, ueluti plantæ & animalia. Dixit autem, {ex his autem ut materia.} qm ipsorum species siue forma, secundum quam maximè sunt, quæ sunt, talis utique non existit. Esse autem subdit homœomera omnia tanquam ex materia ex dictis, aqua, scilicet & terra: tanquam uerò

Tex. 41.

C6. 41.

uerò secundum substantiam, ac scdm qd est uniuscuiusq; ipsorum esse, ratione, hoc est, per rationem ipsam ac formam, unumquodq; ipsorum est quod est. Quod autem sm rationem proprium esse habeant quæcūque sunt, manifestum inquit est, in posterioribus magis. Per posteriora itelligens ipsa anomœomera: hæc.n.homœomeris posteriora sunt, siquidē componunt ex illis. Et omnino palam inquit est, in his quæcūque uelut organa corporum sunt, atq; alicuius usus gratia largita nobis esse uident: horū.n. esse atq; substantiam in rōne cōsistere in propatulo est, qm̄ eorū esse in aliquid posse consistit. Quod aut & in homœomeris ipsis uerius esse sm rationem est, oñdit, mortuū hominem pro argumēto accipiens: manifestius.n.est, qd mortuus homo æquiocē dicat homo, & non uerē ac propriē homo sit. Verus nāq; homo est, cui ratio hoīs competit, minimē aut competit homini ipsi mortuo: nullus.n.mortuū hoīem animal rōnale mortale diffiniret: in hoīe igitur ipso notior est hmōi æquiocatio, q̄ in sanguine & in homœomerorum. quolibet est enim quidem & in illis æquiocatio, si uiuentiū utique ac mortuorū esse dicantur, uerūtū non adeo in ipsis manifestē apparet. Quæadmodū aut mortuus homo æquiocē homo dicit, sic & mortui manus æquiocē manus. Incipit uerò ab ipso postremo, qd pfectū animal est, dehinc ad ea, quæ priora ipso sunt consequenter pertrāsīt. Quæ aut perfectis, atque ultimis propius accedūt, anomœomera sunt, propinqua uerò his, homœomera priora existunt. Quod aut quæcūque alicuius gratia sunt, cum illud amplius efficere nequeant, sed solum adhuc figuram retineant, æquocē talia dicantur oñdit ex ipsis fistulis lapideis. Nā quæadmodū fistulæ organa quedam sunt, sic etiam & manus & ceteræ aīaliū partes, organa quedam a natura ipsa alicuius usus gratia producta existunt: minus tñ palam est in carne & osse, & aliis homœomeris partibus, qd. f. & organa & ipsæ sint, ac ad aliquem usum, siue in manu, siue in facie, aut pede, aut quauis alia anomœomerarum partium relationem habeant. Adhuc aut & minus clarū hoc est in simplicibus ipsis corporibus, quæ & elementa dicunt, uidelicet in igne, aqua, & reliquis. In qbus nāque plurimū est materia, hoc est in his, quæ maximē prope materiam sunt, minime palam est, cuius nam gratia quodlibet ipsorū sit: propinquissima aut materiæ sunt, quæ prima ex materia fiunt corpora, quæadmodū & elementa sunt, & propter hoc rōnem materiæ in compositis obtinēt. Quare, si extrema ipsa (ex quibus componitur quod ex utrisq; est) seorsum accipiant: hæc aut sunt materia ipsa atque forma: materia utiq; nihil aliud quidem est præter, seipsam: hæc.n.ultima est materia, q̄ cum simplex quedam natura sit, primū corporibus ipsis subiectū est. Similiter etiam & forma siue substantia (per substantiam nāque formam significat, qm̄ ab ipsa unūquodq; compositorū esse habet) nihil utique aliud est præterq̄ ratio a qua materia ipsa specificat ac terminat: quæ uerò intermedia fiūt species, & ex his sunt, proportionabiliter hōrum erunt magis, qbus accedent magis: propinquiora qdem materiæ materialiora erunt, formaliora uerò quæ magis ad substantiam ac rōnem accedent: proximiora uerò rōni ac formæ extiterint, quæcūque ex iam specificatis, quatenus specificata sunt, componunt:

ueluti facies ex homœomeris quibusdam cōstituit, quatenus specificata existunt. ex oculis.n.quatenus oculi sunt, ac de aliis eodem pacto. Materiæ autem subiectū materiam habet absq; specie, tali.n.elemētis ipsis est subiectum, qm̄ & simpliciu, inquit, ac primorum corporū, unūquodq; alicuius gratia, & non quocūque contingat, existit, hoc, f. aqua, illud uerò terra, & de aliis similiter, & quæadmodum neque caro, neque hepar. Verū, sicut hæc tunc quidem sunt cum id possunt, cuius gratia sunt: sic etiā & illa, cum unūquodq; illorū propriam naturam, ac proprium opus conseruat. His aut, inquit, adhuc magis (his uidelicet carne & uisceribus, & oīno homœomeris) manifestum habent id, cuius nam gratia sunt, facies ipsa & manus, & anomœomerorum unūquodque.

Omnia autem sunt terminata opere: omnia enim, quæ possunt facere suum opus, uerē sunt, ut oculus si uidet: quod aut non potest, æquiocē, ut mortuus, aut lapideus: neque.n.serra lignea, nisi ut imago. Sic igitur & caro: sed opus ipsius minus palam est quā quod lingua: similiter aut & ignis: sed adhuc fore minus manifestū naturaliter, quā carnis opus. Similiter aut & quæ in plantis sunt, & inanimata, uelut æs & argentum: oīa.n.potentia quadam sunt aut faciendi, aut patiendi, sicut & caro & neruus, sed rōnes ipsorum nō certa. Quare, qm̄ existunt, & quādo non, non facile est perspicere, nisi ualde deperditum fuerit, & figuræ solæ fuerint reliquæ, uelut inueteratorum mortuorū corpora, quæ subito cinis fiunt in sepulchris, & fructus solum figura, secundū sensum aut non uidetur inueterati ualde, & quæ ex lacte coagulantur.

Cum dixerit, qd unūquodque anomœomerorum, quæadmodum & homœomerorū, & adhuc magis id habet, cuius gratia est, & sm illud, propria eius substantia terminat ac definitur: modo subdit, quidnam illud sit, cuius gratia & fit, & est, & specificat unumquodq; illorum. Omnia.n.talia, opere, inquit, quodā terminata sunt, quorū quæcūque quidem opus suū efficere possunt, uerē sunt quæ dicunt. Oculis nāque est, qui suū etficat opus, uel saltem efficere pōt: oculi aut opus uidere est. Quæcūque uerò opus propriū exercere non possunt, æquiocē dicunt id, cuius nomine nuncupant: quæadmodū oculus mortui, aut lapideus. Neque.n.serra lignea, serra est, nisi æquiocē, quemadmodū Socratis imago Socrates dicitur: lignea nāque serra imago serræ est. Quemadmodū aut in his, sic etiam & in carne, & in sanguine se habet, & in hmōi cæteris partibus. Verum qm̄ non sūt horum opera dignoscunt, latet utiq; magis nos, quæ nam eorum propriæ ac uerē ea sint, quæ dicunt: & q̄ rursus æquiocē illi existant. Adhuc & immanifestū hoc magis in ipsis corporibus simplicibus, quidnam eorum sit opus sm naturam, & quonam munere terminentur. Similiter, inquit, se habent & quæ in plantis particule sunt: etenim he proprium opus habent, secundum quod earum esse terminatur ac clauditur. Quinetiam & inanimata naturalium & homœomerorum corporum, opere quodam præfiniuntur, uelut æs, argentum, aurum, & cæterorum quodlibet. Omnia.n.naturalia corpora potentia aliqua terminantur, aut actiua, aut passiua. Ignis enim per hoc, qd aliquid agat, terra uerò ex eo, qd aliquid patiat, quemadmodum etiam & caro, & neruus, & omnino animalium ipsorum partes: sed rationes ipsarū, hoc est, earum potentia, secundū quas ipsarum substantia terminatur, non ualde efficaciter dignoscuntur.

Alex. Aphr. super Meteo. H 2 Qua-

Tex. 4.

C6. 42.

Quapropter, quando huiusmodi potentia in ipsis existunt, & uere sunt, quae dicuntur, & quoniam rursus equiuocum, non facile est dignoscere atque perspicere, nisi potentia ipsa, secundum quam quodlibet est quod dicitur, exilis existat, adeo ut figuras tantum uel colores retineant corpora, & hoc quidem ualde superficiei tenus: quoadmodum inueteratorum mortuorum corpora, quae, cum figuram usque ad aliquod tempus conseruasse uidentur, confectum tamen soluuntur in cinerem. Similiter autem & fructus solum figura, qui inueterati iam sunt: sensum autem non mouent quatenus tales: sic etiam se habent quae ex lacte coagulantur.

Tex. 43. Tales igitur partes caliditate & frigiditate, & harum motibus contingit fieri coagulatas calido & frigido. Dico autem quaecumque homœomera, ut carnem, os, pilos, nervos, & quaecumque talia: omnes enim differunt prius dictis differentiis, tensione, tractione, comminutione, duritie, mollitie, & alijs talibus. Haec autem à calido, & frigido, & motibus fiunt missis. Constituta autem ex his, anômœomera nulli utique uidentur, ut caput, aut manus, aut pes: sed, ut & fiendi eas quidem, aut argentum causa frigiditas, & caliditas: & motus ferram autem aut phialam, aut arcam non adhuc, sed hic quidem ars, ibi autem natura, uel alia aliqua causa.

Cō. 43. Cum hæc quidem dixerit & declarauerit, quod homœomerorum corporum ac partium in animalibus ipsis inexistantium, substantia secundum rationem & formam terminatur: inquit modo, quoniam in homœomeris animalium partibus ratio sit, & quo quidem specificantur. A caliditate itaque terminari illas asserit ac frigiditate, & harum motibus. A calido enim & frigido, unaquæque ipsarum coagulationem ac consistentiam accipit: qui autem sint huiusmodi quidem à calido motus, deinde subdit. Differunt enim, inquit, omnia hæc & tensione, & tractione, & comminutione, duritie, ac mollitie, & alijs, de quibus iam dixit, cum passuas potentias ac impotentias, quoniam essent determinauit. Ex his namque differentia abinui cem eorum est. Fiunt enim hæc quidem eorum à calido, & à motu qui à calido est: hæc uero à frigido, hæc autem ab ambobus. Constituta autem ex his, ex homœomeris, scilicet ueluti anômœomera, non per has adhuc differentias differre dicimus. Non enim caput à manu, uel pectus à pede, tensione ac tractione, aut duritie, siue mollitie, siue alio quodam tali, differre dicentur, uidelicet quoniam per illud esse habeant: uerum quemadmodum faciendi quidem aurum, & argentum, & ferrum, & horum quodlibet, frigiditas uel caliditas, & qui ab his est motus, causa existit: quod autem fiant quae ex ipsis sunt, ueluti phiala & ferrum, non amplius illamet erunt causa: sic etiam se habet in anômœomeris animalium partibus, quae ex homœomeris constant. In hoc autem differunt, quod phiala quidem & ferrum, & eorum quae ex argento uel ferro fiunt, ars causa est: anômœomerorum uero partium natura existit causa, uel aliud quoddam: homo enim hominem generat secundum naturam, & equus equum.

Tex. 44. Quoniam igitur habemus cuius generis unumquodque homœomerorum sit, accipiendum secundum unumquodque quid

est, ut quid sanguis, aut caro, aut sperma, & aliorum unumquodque. Sic enim scimus unumquodque propter quid, & quid est, si materiam aut rationem habeamus, maxime autem, cum ambo, & unde sit principium motus. Manifestis autem his, similiter anômœomera speculari oportebit, & tandem ex his constituta, aut hominem, plantam, & alia talia.

Cum hæc dixerit, ad sermonem pertransit de homœomeris ipsis partibus. De his namque sibi propositum est dicere, quod quidem unaquæque harum secundum materiam, & secundum rationem existat. Inquit autem, quod ex dictis habemus, cuiusnam gratia unumquodque homœomerorum sit: aut enim humidi, aut sicci, aut amborum sunt: qualia nam sint, & quomodo constantia, siue humida, siue sicca, siue mixta ex ambobus, dictum iam, atque ostensum est. Oportet autem, inquit, quod qui unamquamque istarum partium exprimere, & quid nam sit assignare intedit, primo quidem genus accipiat, ut est dicere quod humida uel sicca sit, dehinc qualis & quomodo facta sit consequenter apponat. Sic enim scimus, quid unumquodque sit, ac eius rationem assignamus, siue ad subiectum quidem ac materiam ipsam respiciamus, siue ad rationem & formam, maxime uero quando ambas comprehendimus. Conformiter autem dicta sunt hæc, his, quae in Primo de Anima ipsemet declarauit: ibi enim dixit, quod alij quidem per materiam, alij uero per formam, definitionem assignant. Perfectissimè autem definitiones in naturalibus sunt, quae formam dicunt eius quod diffinitur, ac insuper apponunt, quod in tali & tali materia. Cum autem dicit, sic enim scimus, unumquodque propter quid, & quid, intelligit, quod ambas causas generationis & corruptionis scire oportet, materiam, scilicet quia dixit, propter quid, & specificam siue formalem, quam significauit per illud, & quid est. Subdit autem, quod scire etiam oportet, & effectiuam, ipsam causam, quam intellexit per id, & unde sit principium motus, Quapropter omnia hæc ex iam dictis accipere possumus, materiam quidem, cum dixerimus, unumquodque horum homœomerorum, scilicet uel humidum uel siccum esse uel ambo: formam uero exprimemus per coagulationem, siue aliam quamvis consistentiam, talem quidem qualis uniuscuiusque extiterit: quam quidem formam accipere possumus ex iam dictis, ex congruentibus considerantes. Effectiuam autem habebimus ex eisdem causam, utrum, scilicet à calido, uel à frigido, uel ab utrisque factum sit unumquodque. Cognitis ipsis homœomeris, ac manifestis per hunc modum factis, oportet, inquit, similiter post hoc de ipsis anômœomeris partibus considerare, ac dehinc tandem de his quae ex hisce constituuntur, ueluti sunt, planta & animalia. Quare ex his manifestum est, quod post hunc quidem librum, sequi uidentur quae de partibus animalium pertractantur. In secundo enim de ipsorum partibus, de his quidem pertractat de quibus pertractari oportere hic inquit. Dicit enim in illo secundo. Primo quidem de homœomeris partibus, dehinc de anômœomeris, quae constituuntur ex illis.

Cō. 44.

Cōmentariorum Alex. Aphrodisiensis super Quatuor lib. Meteorologicorum Arist.

Alexander Piccolomineo interprete, Finis.

NOTISS.

NOBILISSIMIS AC DOCTISSIMIS

M. Antonio Cinuzio, & M. Antonio Piccolomineo, Quorum hunc quidem apud
Intronatorum Academiam. Sodum, illum vero Scacciatum appellant.

Alexander Piccolomineus in eadem Academia

Storditus nuncupatus. S. P. D.



V M ad VI. Idus Septembris, vt honestissima sororis Portia felicibus interesset nuptiis, Patavium accessisset Alexander Sozinus, legalis Philosophiae sibi penè hereditariae consultissimus, ac intra iuuentutis adhuc limites per hora hominum felicissime cursitans. Mariani utique iunioris filius, viri & singulari prudentia atque animi integritate insignis, & Iurisconsultorum hac tempestate absque ulla controuersia, maximis: ipsum inquam Alexandrum diligenti inuestigatione, tum de vestra valetudine amici optimi ac dulcissimi, tum etiam de studiis ipsis literarum, quibus ardenti animo sedulo incumbitis, percontatus, tandem præter cetera id accepi, vos scilicet Meteora Aristot. præ manibus nunc habere. Quare oblatam mihi fore occasionem censui, qua amoris mei erga vos maximi testimonium vobis aliquid asferre

possem. Etenim cum canicularibus elapsis diebus Meteorologicos Arist. libros, ac expositores eius maximos Alexandrum & Olympiodorum, satis accurate perlegerem, ac ad Tertium Librum, ad negotium, s. de Iride peruenissem, existimaui quod satis quidem obscure, non solum Aristoteles sententiam suam de Iride enunciaisset, sed & expositores ipsimet Græci, eadem ferè obscuritate eam explicassent. Ex qua quidem obscuritate, ac simul etiam ex inscitia disciplinarum mathematicarum, orta est occasio inter Latinos, vt maximis questionibus in hac re, adinuicem digladiantur. Quæ quidem questiones si rectè sententia Aristotelis & Græcorum haberetur, inanes essent omnes, & facillimè dissolubiles. Quamobrem cum diligenti animaduersione rem ipsam de Iride, tum naturalibus inquisitionibus, tum etiam maximè mathematicis ac linearibus demonstrationibus, non paruo quidem labore inuestigassem, ac veram Aristotelis sententiam rationibus ipsis consentire comperissem, operæ pretium fore duxi, si totum negotium de Iride, vno tractatu, breuiter quidem, sed dilucidè satis tamen perstrinxissem: futurum ex hoc arbitratus, quod omnes de Iride Latinorum quasiuncula, declarata Aristotelis sententia, & ex rationibus demonstratiuis comprobata tandem euanescerent. Tractatum itaque, amici optimi, de Iride ipsa conscripsi, in quo veras eius causas, ac generationis modum, quinetiam & figuram & colores, necnon colorum ordinem, ac reliqua eius accidentia, breui admodum verborum serie, inanes omnes ac fuitiles questiones effugiens, explicavi. Intentio enim mea in illo tractatu est, mentem Aristotelis & Græcorum dilucidare, ac de eorum sententia, quicquid obscure & nimis breuiter dixerint, apertiori ac fortassis longiori sermone explanare. Quem quidem tractatum vobis dedico, iuuenes nobilissimi, cum, quoniam Meteorologicum vobis negotium, vt accepi, pertractantibus, ampliore ac faciliorem aditum ad Tertium Librum Meteororum, præstari per ipsum posse confido, cum de videndi modo, ac de fractione & reflexione radiorum, satis abunde in ipso differuerim: tum etiam maximè, vt amoris erga vos mei, quos præ cæteris maximè diligo, signum aliquod apud vos maneat. Valetudini vestra consulite, ac mei memores estote: quemadmodum ego ipse diu noctuq; vos mente conspicio. Cuius rei testes adsunt, tum Troilus Ilicæus Comes, iuuenis studiosissimus, ac iamiam Philosophiam ipsam satis feliciter attritans: tum etiam Ioan. Baptista Pic. frater meus amantissimus: quibus cum valde frequenter de beneuolentia, qua vos prosequor, sermonem habeo. Patavij XV. Calend. Octobris. M. D. XXXIX.

ALEXAN. PICCOLOMINEI,
apud Academiam Intronatorum

Storditi nuncupati,

TRACTATUS DE IRIDE

in quo quamplurima tum Aristotelis,

tum etiam Alex. Aphrodisiensis,

ac Olympiodori dicta

dilucidantur.



TRACTATUS de Iride, atq; eius colores, & colorum ordinem, quinetiam & ipsius quantitatem & figuram, & apparitionis insuper determinata tempora, ac si qua alia illi insunt accidentia ostensurus: amplius &

simul quæ ab Arist. Alexandro, & Olympiodoro dicuntur, dilucidaturus, secundum hunc quidem modum Deo Opti, auxiliante procedendum esse arbitror. In primis ordine quodam ea cuncta proponam quæ circa Iridem demonstrare intendo: dehinc aliquas mihi suppositiones constituam, atq; illos simul ordinatim probauero, postremò tandem propofita

prosequar: ita, q. nihil in ostensum pertransire in animo est, tum ex his, quæ in suppositionibus constitueretur, tum ex his etiam, quæ in executione propositorum pertractauero: uerum quidem omnium à me dicendorum uel propriam demonstrationem afferam, uel ne nimis in longum tractatus hic protēdatur, grauisimorum scriptorum autoritates, ac propria adducam loca, in quibus quæcunque asseram habeantur ac demonstrētur. Quapropter quisquis diligenter hæc legerit, ac quæ dicam rectè perpenderit, & allegatas siue adductas autoritates ponderauerit, nulla utique (quantū ad Iridem spectat) dubitatione amplius laborauerit. Sed, antea quam ad rem ipsam accedamus, tria ualde notanda esse censemus.

Primò notandum est, q. quemadmodum Aristot. i capite de Iride sequitur opinionem Mathematicorum sui temporis, qui ponebant qualibet uisionem tum rectam, tum etiam reflexam, fieri per extramissionem radiorum uisualium: rectam quidem, cū per rectos radios ab oculo egredientes uidemus, ac ad rem uisam terminantes, & pyramidem constituentes, cuius conus in oculo & basis in re uisa: refractam uerò uisione fieri dicebāt per extramissionem
Alex. Aphro. super meteo. H 3 nem

Visio quæ
fiat secundū
Arist.

nem similiter radiorum ab oculo, ac à quodam consistenti ad uisibile ipsum refractorū: sic etiam & ego ipse eandemmet positionem insequar in hoc tractatu. Quam quidem opinionem refellit Arist. in his, quæ de anima. Existimat enim ipse, ac simul etiam recentiores perspectiui, quod per susceptionem specierum ipsorum uisibilem, uisio fiat. recta quidem cum productæ species per medium eiusdem diaphaneitatis ad oculum accedūt: ita quod medium à uisibili colore patiat, ac huiusmodi passionem distribuens, uisui elargiatur, cum & uisus etiam ipse siue oculus diaphanus existat. Ea uero quæ per refractionem apparent, ex hoc uideri autuant ipsi, propterea quia primò quidem in speculis ipsis, siue in quibusdam speculorum uice fungentibus, uisibilis rei emphas, per itermedium diaphanum fiat: dehinc ab ipsis rursus ad uisum accedat, per itermedium adhuc diaphanum quod inter specula & uisum est, ita quod res ipsa quæ uideri habet propter aliqualem habitudinem uel situm ad speculum, per itermedium diaphanum patiens quidem atque affectum, emphasim faciat in speculo, quod non solum à colore taliter pati possit, ut alteri diaphano acceptam qualitatem elargiri ualeat, uerū etiam & cōseruare propter planitiem & splendorem emphasim possit, ita quod ab ipso dehinc tanquam ab aliquo colorato patiat, rursus diaphanum ipsum quod itermedium est. Ceterū quoniam in præsentī negotio nihil refert, siue hæc siue illam insequi opinionē, ideo Arist. insecutus fuit positionem mathematicorum tanquam ea tempestate famosior. Quam opinionē de extramissione, scilicet radiorum uisualium, insequemur etiam & nos, ne à uia Arist. discedamus: hoc tamen satis sit, quod quicquid dicemus de progressu, & refractione radiorum uisualium, illudmet poterit etiā applicari ad progressum & refractionē spirituum ipsarum à rebus uisibilibus.

Secundò sciendum, quod quædam prima principia Mathematicorum maximè cognita, non explicabo, sed illis tanquam suppositis utar: ueluti quid sit circulus, quæ figura semicircularis, quid angulus, quid sectio minor circuli uel maior, quid polus spheræ, seu polus circuli, & alia id genus. Hæc enim qui tractatum hunc legerint, aut non ignorauerint, & tunc superfluum esset, ipsis illa exponere: aut inficias ibunt, & tunc etiam superflua esset horum expositio. Nam ego præsuppono, quod qui tractatum hunc lecturi sunt non penitus mathematicas ignorent literas, saltem prima illarum principia, ac terminorum definitiones quæ in primo Elementorum Euclidis habentur. Nam qui saltem hæc principia non perçallebit, impossibile est quod tractatum de Iride unquam intelligat.

Tertio notandum est, quod in hoc tractatu intentio nostra omnis est circa Iridem ipsam cœlestē, & præsertim solarem. De illa autem, quæ sit flante austro circa lucernas. aut quæ in mari ab eleuata aqua ab ipsis remis, aut forte ex irratione ipsa, nullus erit sermo. De huiusmodi enim Iridibus, quauis meminerit Arist. tamen breui sermone eas perstringit, nec circa ipsas immoratur, quippe quæ extra primū intentum ab ipso existimabantur. Arist. enim cum de his quæ in sublimi, in libris Meteorologicorum pertractaret, principaliter de Iride cœlesti considerauit, quemadmodum cum pertractanda proponit, est uidere. Quapropter neglecta qualibet altera

Iride solam cœlestem intendemus.

Hæc igitur primò notanda sunt quæ iam diximus: quæ autem à nobis declarari ac ostendi habent in hoc tractatu, hæc erunt, quæ proponam.

Primò explicandum erit, quæ nam sit materialis causa ipsius Iridis, & quæ formalis, & quæ tandem effectiua, (finis. n. cum forma teste Alexandro coincidit in naturalibus:) ac simul etiam docebimus modum generationis ipsius.

Secundò ostendemus quod Iris tam secundum figuram quam secundum colores sit forma realis, ac saltē secundum colores substantiam habeat, & non tantum apparentiam.

Tertio consequenter demonstrabimus, quod tres tantum sunt colores Iridis ueri, & unus apparens: & quare non plures, & qui nam sint.

Quartò de secunda Iride pertractabimus, & de ipsius coloribus, & quare opposito modo se habeat horum ordo ad primam docebimus: ac etiam eam assignabimus, propter quam quod inter primam & secundam Iridem interuallum est, & quod etiam intra primam, & quod tandem extra ultimam, spatium existit, eisdem coloribus infectum non appareat.

Quintò de figura Iridis determinantes ostendemus, quod semper ex sui natura est circularis, quamuis tota ac integra non appareat.

Sextò linealiter demonstrabimus quod oriente uel occidente astro, semicircularis est Iris.

Septimò eadem demonstrationis uia docebimus quod eleuato astro, Iris est minor semicirculo, & quanto magis elenabitur, tanto minor.

Octauò naturali medio probabimus, quod quātō maior circuli portio Iris est, tantō minoris circuli sectio est, & e contra.

Ultimò quibus nam temporibus fiat Iris determinabimus.

Hæc sunt igitur, quæ in hoc tractatu de Iride, factis mihi erit pro uiribus demonstrasse. Verum, quia in horum demonstrationibus, necessarium erit aliqua quidem adducere, quibus dehinc tanquam manifestis in ostensione propositorum uti possimus: quamuis illa quidem tanquam uel in mathematicis, uel in naturalibus ostensa, absque aliqua alia probatione, ut ceteri faciunt, supponere possem, tamen per euacuationem omnium dubitationum in hac materia & ut ipsa hæc res completa hoc in loco habeatur, eadem hæc ipsa declarare intendo. Et quoniam inter ipsas principales demonstrationes, secundariæ istæ ostensiones adductæ longiori periodo quam opus esset, ac quadam uerborum ordinis peruersione, ac confusione, sententias ipsas primò intentas, obcuriores redderent: iccirco optimum duxi, hæc omnia seriatim primò, non solum ponere, sed etiam satis ad uiuū rescādo declarare: ita quod nihil sit, quod uel ratione ipsa, uel grauissimorum atque antiquorum scriptorum autoritate non cōprobetur. Quibus suppositis & declaratis, ad principale dehinc propositum utens, quod breuissimè ac facillimè totam rem ipsam explicabo.

Primò igitur, cum mētio fieri debeat de datis punctis, ac datis lineis ac etiam datis rationibus, iccirco supponendum est ex his, quæ ab Euclide in libello de Datis, scribuntur, quod duobus modis, quantum spectat ad propositum, potest dari aliqua magnitudo, uel pōne. scilicet uel magnitudine. Magnitudine quidem dabitur aliqua linea, cum æquale illi possumus exhibere: & similiter angulus uel area, & si aqua alia dabi-

tur

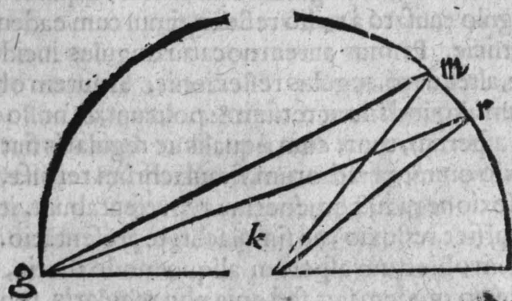
tur magnitudo, ita q̄ ferè nihil aliud est, dari aliquid magnitudine, q̄ cuius sit magnitudinis, seu quantitas cognoscere. Hæc recte existimât hi q̄ magnâ ponunt dñam inter magnitudine datû & notum, propterea q̄ aliqua magnitudo, ut dicunt ipsi, irrónalis erit q̄ dari quidè p̄t, cognosci tñ nequaquâ: quod falsum est. Nâ & magnitudines irrónales notæ esse p̄nt, quâvis ab aliquo numero primaria denominatione denominari non possint: sicut est radix quadratæ areæ q̄ decè sit uel diameter quadrati ad eius costâ: cuius rō q̄uis primaria aliqua denominatione denominari nō possit, dicimus tñ multiplici denominatione, q̄ dimidiâ duplæ rōnem ad illam habet. Data igitur magnitudine erit aliqua magnitudo, cum æqualis sibi ex haberi poterit: sicut est diameter ipsius terræ, diameter mundi, & sic de singulis consimilibus. Positione uerò data erit magnitudo, quæ eundem semper locum obtineat, quasi q̄ eius p̄o & situs dignoscatur: sicut dicimus dari p̄one centrum ipsius mundi latitudinem ciuitatis, punctum uerticis, & alia id genus. Quare notandum est, q̄ omnes magnitudines, tam lineares & superficiales, q̄ etiam corporeæ, magnitudine dari possunt, ac etiâ positione: puncta uerò tñ positione dari queunt. Puncta enim, cum magnitudinis expertia sint, magnitudine etiam dari non poterunt, sed tñ p̄one, cum, s. determinatam positionem uel situm obtinebunt. Rationem autem dari dicimus cum eandem possumus exhibere. Exempli gratia: Rationem diametri circuli ad eius circumferentiam datam esse dicimus, quia aliam eandem exhibere possumus. u. i. delict, sub triplam sesquiseptimâ, quæ est. 7. ad. 22. ut habetur ex Archimede. & in hoc non admittantur quæ dicit de datis Doctor Suesanus, qui per datum, terminatum exponit, & sic tale, quod nō aliud. Hæc igitur de datorum ratione uolui dixisse. Nam quæ sit magnitudo magnitudine dato maior & quæ minor, & alia quamplurima prætermittenda esse censeo, cum ad propositum non faciant: ea enim tantummodo tangenda esse arbitror, quorum suppositio ac notitia, circa presens negotium indigebimus.

Secunda suppositio est, q̄ si trianguli æquicruris amblygonij duo latera æqualia data fuerint, & angulus ab ipsis comprehensus datus erit, reliquum etiâ dabitur latus, q̄, s. dato subtenditur angulo. Hæc supponem, p̄bo. Sit triagulus isocles amblygonius ABC , cuius sit datus angulus ABC , qui obtusus est, ac data, etiâ latera æqualia, AB , & BC . Dico q̄ AC latus datum erit: qm̄ enim angulus ABC datus est, dabitur etiâ per. 32. Primi Elem̄torum, aggregatum ex angulis A , C , qui cum per quintam eiusdē primi æquales sint, uterque igitur ipsorum datus erit.

De mittatur ergo p̄p̄dicularis à puncto B , ad latus AC , quæ sit BD , quæ per ea quæ dicuntur à Ioan. de Regio Monte in primo de triangulis, intra triangulum cadet: tunc quidem cum angulus CDB , rektus sit, ac ideo datus, (omnis enim rektus datus est, cū. 90. partiū sit) ac etiâ cū sit datus angulus C , erit p. 32. primi elem. datus reliquus angulus D , BC , oēs igitur anguli triaguli rectaguli BCD dati erūt. Si igitur

circulus circa rectagulum triangulum BCD , describat, cū datus sit angulus D , BC , datū erit p. 20. primi de triangulis Ioā. Mōtis Regij, latus DC , s. m̄ qd̄ latus BC , est sinus totus: ergo data erit eorū alterū DC , l. & BC , nota ergo erit hæc rō s. m̄ unā mēsurā. Sed cum ex hypothesi latus BC , s. m̄ mēsurā q̄ q̄rimus datū sit, erit etiâ p. 16. sexti Euclidis, datū latus DC , s. m̄ eandē mēsurā, s. m̄ q̄, s. datū est ex hypothesi latus BC . Ac eadē rōne & uia, p̄babō q̄ latus DA , in eadē mēsurā datū erit: & sic habebimus totā lineā AC , datū in mēsurā qua ex hypothesi latera AB , BC , data sunt: & hoc est propositū. Si qd̄ aut dubitabit p̄p̄ id qd̄ de sinibus dictum est, poterit idē ostendi ex uia arcuum & chordarum quæ habetur ex primo Almagesti, sed facilius & expeditior est uia si unum, q̄ quisq; facillime addiscere poterit ex Gebro, & ex Appiano, ac ex aliis pluribus.

Tertiò sit hæc suppo, qd̄, s. a duobus eisdē punctis, i. diametro circuli sumptis, quorū alter sit cētrū circuli, alter uerò extremitas diametri, plures q̄ duæ lineæ i. eodē plano, ad easdē p̄tes, ad aliud, & ad aliud circū ferētia signū i. eadē rōne nō cōstituent. Ac p̄ huius p̄bōne describat figura semicircularis, cui cētrū sit K , extremitas diametri G , & p̄tendant ab istis duobus signis ad signū circūferētia q̄ cōtigerit, & sit M , duæ



recte lineæ GM , & KM . Tūc dico, q̄ i. eadē rōne ab eisdē signis in eodē plano, aliæ duæ lineæ ad aliud signū nō cōstituent. Nā, si sic, ducant igitur aliæ duæ lineæ ab eisdē signis i. eadē rōne, ad aliud signū q̄ M , i. eodē plano ad easdē partes, & sit illud R , sint uerò lineæ GR , & KR . Qm̄ ergo sicut se hēt GM , ad KM , sic se habet p se GR , ad KR : & p̄mutatim, igit per. 16. quinti elem. sicut est GM , ad GR , sic KM , erit ad KR : est aut KM , æqualis ipsi KR . (ambæ. n. ex cētro) æqualis igit erit GR , ipsi GM , sed & maior qd̄ est ip̄se. Quod at sit maior ex. 18. primi elem. patet, qm̄ maiori, angulo subtēdit ipsi FG , KR : GM uerò subtēdit angulo GKM , q̄ minor est p̄ cōm conceptionē. insup̄, p̄p̄in quior est GR , ipsi diametro, q̄ GM , quare & maior p̄ 7. tertij elem. Si is etiâ rō erit etiâ si q̄libet aliq̄ i. eodē semicirculo capiant lineæ tanq̄ habētes eadē adiucē rōnē, quā habeat GM , ad KM , qd̄ erat p̄positū.

Quartò supponendū est, q̄ non solum à speculis solidis lenib⁹ ac terfis sit refractio, sed etiâ ab aquis & ab aere. ad cuius euidentiā notandū est, q̄ triplex inueniē radius uisualis. Per radiū aut uisualē intellige, uel radiū egredientē ab oculo s. m̄ p̄onē antiquorū Mathematicorū, quā sequit hic Arist. uel à re uisibili ad oculum accedentē, s. m̄ Peripateticorum opinionē: nihil. n. refert i. hoc negotio q̄ uiam magis insequamur. Triplex itaque existit radius uisualis, aliquis

aliquis enim rectus est, alius fractus, reliquus uero refractus uel reflexus: pro eodem enim accipiendum est reflecti radiū siue refrangi, quicquid dicant Gaetanus & Thimon, & quamplurimi ex Latinis: per refractionem enim fractionem intelligunt. Græci autem pro eodem habent refractionem & reflexionē fractionem autem, quam *κλάσις* dicunt, illam uocāt quam refractionem Latini appellant. Radius itaque rectus est ille, qui à cono pyramidis uisualis ad medium basis eiusdem protenditur: nam quelibet uisio fit per pyramidē, cuius basis est superficies rei uisę, conus autem in oculo. Axis autem istius pyramidis uocatur radius perpendicularis siue rectus: nunquā enim frangitur, nec etiam reflectitur præterquam à solidis in seipsum. Radius uero refractus siue reflexus est cum alicui solido obiecto occurrens, cum pertransire non possit, ab ipso retrorsum reflectitur: & cum perpendicularis non sit in seipsum non regreditur, sed angulum causat in puncto refractionis, à quo puncto si ad superficiem obiecti erigatur perpendicularis, illum dictum angulum bifariam secabit, ita quod angulus incidentię, qui causat à radio progrediente ab oculo ad obiectum, simul cum erecta perpendiculari, erit æqualis angulo reflexionis, qui causatur à radio reflexo, simul cum eadem perpendiculari. Quinetiam & angulus qui causat ex radio ab oculo, cum superficie obiecti uisibilis, (quē etiā quidam uocant angulum incidentię) æqualis erit angulo causato à radio reflexo, simul cum eadem superficie. Primus autem uocatur angulus incidentię, alter uero, angulus reflexionis. Si autem obiectum aliquod fuerit tersum & politum, ac nullo modo asperum, tunc, cum æqualis ac regularis fiat reflexio omnium radiorum, simulachrum rei uisę, ubi reflexione radij peruenerint representabunt, ita quod simul fiet reflexio, ac simulachri representatio. Si autem obiectum asperum aliquo modo fuerit, tunc reflexio quidem fiet, sed quia non regularis, representatio nequaquam cōtigerit. Radius uero fractus ille dicitur, qui ex uno medio diaphano, in aliud medium diuersa diaphaneitate affectum, pertransiens, non omnino refrangitur, cum solidum obiectū non inueniat, sed tantummodo frangitur, siue rumpitur, non autē obliquatur, sicut asserit Gaetanus. Radius enim, cum ex sui natura, donec medium uniformis diaphaneitatis inuenerit, recte procedat, si solido quidem obiecto occurrat) statim nullo modo pertransire potēs, reflectitur, & non est amplius radius rectus, sed refractus. Si uero alicui corpori diuersa diaphaneitate affecto obuenerit, tunc, cum nō oīs progrediendi uis sibi auferatur, nec etiam eadem potentia procedendi, propter diuersitatem diaphaneitatis sibi maneat, frangitur tandē, & ulterius fractus procedit. Hęc autem fractio dupliciter fit, uel à perpendiculari, uel ad perpendicularē. Nā, cum à minus diaphano in magis diaphanum transit, tunc fit fractio à perpendiculari, uim, n. accipit radius ex minori medij resistentia: maior nanque diaphaneitas minus resistit. E contra uero si ex magis diaphano in minus pertransit, ad perpendicularē frangetur cum uires deperdat, propter maiorem medij resistentiam. Causatur autem in puncto fractiones angulus obtusus, si enim acutus esset, retrorsum rediret radius, & sic esset refractus, & non fractus. Hic

autem angulus, à perpendiculari erecta à puncto fractionis bifariam diuiditur, ita quod angulus qui causatur à radio ab oculo cum dicta perpendiculari, equalis est angulo qui causabitur à radio fracto cum eadem perpendiculari. Primus autē uocatur angulus incidentię, reliquus uero angulus fractionis. Ille autē fractiones radiorū uisualium, sūt ab oī corpore diaphano, uelut est crySTALLUS, & aqua, & aer, & alia id genus: tunc quidē cum radius in confinio duorum corporum diuersimode diaphanorum extiterit, sicut est uidere in lapillo in aqua, qui maior apparet: & in stellis ipsis quæ apud horizontem maiores uidentur. His autem per hunc modum declaratis tunc suppositionem probo, quod, si, refraction fiat non solum à corporibus solidis siue politis siue non, sed etiam ab aqua & ab aere: pro quo etiam est sciendum, quod causa refractionis radij uisualis, est debilitas huius radij quæ debilitas cum ex duobus possit causari, ex minori, scilicet diaphaneitate, & ex debilitate uisus: duplici etiam ex causa poterit, refractione radiorum cōtingere. Sit enim, uerbi gratia, quod fractio ad minus habeat fieri, cum debilitas radij erit ut. 4. tunc, si radius progrediens ab oculo meo inueniat medij diaphaneitatem minorari ut. 2. tunc refraction non fiet, sed tantum fractio: si autem eidē diaphaneitati occurrat, alicuius radius, cuius uisua potentia deficiat à mea, ut duo, tunc huius radius refrāgetur: nam ex duabus causis cōficitur debilitas ut quatuor, quam supposuimus ad refractionem satis esse. Ad propositum ergo dico, quod non solum ab aqua & ab aere cōspissato, sed etiam ab aere non inspissato, refractione cōtingere potest. De aqua quidem manifestum est: nam & nubes, & Solem, & stellas, & alia quamplurima uidemus, aspicientes in aquam tanquam in speculum: quod alia rōne fieri non potest quā ex sola ipsa refractione. De aere etiam aliquantulum inspissato, patet hoc, sicut apparet in Iride circa lucernas, & in promontoriis ipsis, quæ diuisa ab ipso apparent mari. Quinetiam & hoc ipsum patere potest in ipsa Halo, quæ per refractionem fit, quicquid dicat doctor Sueffanus & alij Iuniores. Tota ergo huius rei difficultas uidetur esse circa aerē ipsum non inspissatum, à quo tamen fieri refractionem confitebimur, si rationem adductam ponderabimus. Potest enim alicuius uisus potentie talis esse debilitas, quæ supplebit uicem condensationis aeris cum ex duplici, (ut diximus) causa fieri accidat debilitas radij, & per consequens refractione ipsa. Insuper & Aristot. auctoritate idem comprobatur, & per historiam etiam munitur. Aristot. enim exemplum de Antipheronte adducit. (de illo enim mentionem facit in libello de Reminiscencia) qui quocunque progrediebatur, imaginem suam uiderebat semper: & eandem historiam affert Alexā. Vitellio, & alij: quare concludi potest suppositio hęc, quam adduximus.

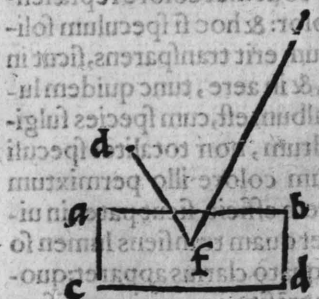
Quinta suppositio erit hæc, quod, scilicet existente oculo, ac re uisa, quinetiam & corpore, à quo fieri habet refractione, in eadem recta linea, quolibet refractiones eiusdem potentie secundum circulum fiēt. Et ut intelligatur quid per eandem potentiam intelligam, notandum est, quod sicut perpendicularis linea, siue axis pyramidis uisualis, cum sit omniū fortissima, refrangi ad angulum non potest, alia omnes, cum secundum distantiam à perpendiculari, à tali

tali uirtute à fortitudine deficiant: secundū eiusdem etiam distantia quātitatem, refrangent. Nā quantō magis distabunt à perpendiculari, tantō debiliores exsistent, & per consequens, secundū tanto maiorem angulum refrangentur. Quācūque igitur refractiones eiusdem erunt debilitatis & eodem defectu deficient à perpendiculari, has utiq; uoco eiusdem potentie refractiones, & ex hoc patere potest suppositionis declaratio. Nam refractiones quæ eiusdem erunt debilitatis, ad æqualem angulum contingent fieri: & per cōsequens secundū eandem distantiam à perpendiculari. Quare necessario circularis figura causabitur semper atque infinitæ circulares figuræ, sicut in infinitum potest augeri debilitas ipsa radiorum, & sic patet propositū. Et notandū est q̄ quanto magis radius ipse distat à perpendiculari, maioris est debilitatis, ac ad maiorem angulum refrangetur, & per consequens maiori refractione reflectetur.

Sexta suppositio erit ista, q̄ ab aliquibus speculis poterit radius uisualis reflecti, representans solum colorem, non aut figuram: pro cuius notitia aduertendum est, q̄ aliqui uolūt q̄ ad hoc quod figura rei uisæ uideatur per speculum, oportet q̄ speculum sit æquale rei uisæ. quod quidem falsum est, ut ad longū patere potest per multa dicta in prima parte perspectiua, & in quinto & sexto & septimo Vitellionis libro: sicut etiam uideri potest in speculis ipsis conuexis & concavis & calunaribus, & etiam in planis per maiorem uel minorem distantia rei uisæ ab ipso speculo. Potest igitur aliqua res uisæ maior, per minus speculum uideri. Necessarium tñ est ad hoc, ut figura rei uisæ uideatur in speculo, quod speculum illud sit sensibilis quātitatis, ac habeat superficiem simplicem & bene lenem per totum: non enim apparet imago nisi reflexio sit uniformis. Et hoc patet, quia ad sensum uidemus, qñ frangimus unum speculum in multas partes, qđ nō possumus uidere unam faciem integram. Figura igitur tunc quidem in speculo apparebit, cum illud alicuius sensibilis quātitatis ac ualde lenis, & continuæ superficiei extiterit: sed si speculū erit adeo parū, ut ad sensum eius quātitas dignosci non possit, tunc utique per ipsum aliqua determinata figura uideri non poterit. Omnis enim figura partibus conficitur: speculum aut q̄ indiuisibile ad sensum sit, partes non habet q̄ sub sensu cadant: nam si figura uideret, cū sit sensibilibus quantā, speculum etiam esset sensibilibus quantum: qđ est contra hypothesim. Quare cum figura ipsa spectari ibi non possit, & aliquid tñ spectari debeat, cum speculum quāuis parū, aliquid representare natū sit, relinquitur ut colorem tantūmodo representet: & hinc est q̄ irregularitatem lenitiei in pariete, quāuis quandoq; paries ipse representet colorem similem coloribus obiectorum sibi præsensentium, nullam tamen representare potest figuram. Quinetiam & idem speculum alicui figuram rei uisæ representabit, alicui uerò colorem tantūmodo: quod propter diuersitatem debilitatis uisus contingit, ut ex his q̄ diximus circa quartā suppositionem manifestū est. Idem enim speculum mihi, uerbi gratia, erit sensibilis quantitatis, alteri uero minime, sicut de Antiphronte affirmatur: nam hoc idem accidit non solum circa specula solida, ueluti chalybea, & id genus, sed etiam circa diaphaneitatem habentia, ut est aer &

aqua: quod quidem eadem ratione ostendi potest.

Septima suppositio erit hæc, nigrum colorem, scilicet negationem uel priuationem esse uisus: & ex debilitate uisus, & ex distantia, colorem omnem ad nigrū accedere. Hæc suppositio satis clara est, & ab ipso sensu siue ab experientia probari potest. Nam idem color quantō magis à nobis distabit, tantō magis ad nigredinem accedere uidetur: ac similiter quantō magis debiliore uisui obicietur, tantō magis etiā nigrior apparebit. Nam sciendum est, q̄ ad hoc q̄ aliqua res uisibilis uideatur taliter colorata, sicut uerè est, necessaria est quædam determinata distantia inter uisum & rem uisam, quæ quidē distantia aut maior aut minor erit, secundum quod fortior uel debiliior erit potentia ipsa uisua uidentis. uerbi gratia, si alicui potentiam uisuum fortem habenti ut quatuor, requiratur ad hoc, ut uideat aliquod determinatum uisibile, sicut est, distantia ut sex, alteri cuius uisus sit fortis ut duo, requiretur distantia ut tria: & sic de aliis proportionabiliter. Cum igitur propter alteram istarū causarum, p̄ debilitatem, scilicet uisus, uel distantia rei uisibilis, corrūpetur determinata ac p̄portionata dispositio rei uisæ ad uisum, tunc color eius ab albedine deficiet, & ad nigredinem accedet, uel magis uel minus, scđm maiorem uel minorem dictæ dispositio corruptionem. Et quicquid dixi de debilitate uisus, intelligo etiam & de debilitate refractionis. Quod n. per debiliorem refractionem uidetur, nigrius spectatur: & talis etiam refractione potest augeri uel minui in debilitate, p̄pter maiorem uel minorem debilitatem ac imbecillitatem potentie uisua uidentis. Et hoc est in causa, q̄ nubes quæ recte mihi aspicienti albescere uidetur, si in aqua ipsam aspexero, nigrior apparebit: debilius. n. uidetur q̄ per refractionem, q̄ quod per lineam irrefractam spectatur. Et in hoc ualde miror de quodam modo doctissimo, qui huius apparentiæ (si recte eius scripta percepi) cām esse dixit maiorem ipsam distantiam, quod ut melius intelligatur, sit superficies aquæ A B C D, sitq; oculus D, nubes uerò in quo E, punctus aut refractionis in quo F. Tunc ipse dicit q̄ causa qua nigrior apparet E, nubes, scilicet si uideatur in puncto F, per lineas, scilicet D F, & F E, q̄ si per lineam irrefractam D E, spectetur, est ista, quod per longius spatiū spectatur refracte: nā per 20. primi elem. duæ lineæ cuiuslibet trianguli reliqua sunt maiores. Hæc ille, de quibus non possum satis mirari: nam cū nulla admodum sit distantia oculi D, ab ipso F, respectu ualde longioris distantia nubis E, ab eodē F, nō est dicēdū q̄ talis paruus excessus sensibilem uariationem faciat in coloribus. Nam ut habetur ex Vitellione, & ex ratione ipsa, nubes quæque ad quatuor germanica miliaria, quæque ad quing; distant à terra: talis igitur distantia ac longitudo erit ipsius lineæ F E. Oculus uerò per tres uel per quatuor pedes distare ab eodem F contingit. Quid igit differentia trium pedum ad tantam distantiam causare poterit in uariatione colorū? nihil. Sed tñ esto q̄ sensi-



q̄ sensibilē faciat uariationem, dīa ipsa linearum d f, & f e, ad lineam d e, quā differentia est triū pedum, uel sit quatuor uel quinque, tūc certe offensione aliqua facta in ipsa terra, uel quadam alia dispositione, ponat oculus in loco ibi, & a nube distet per lineā rectā, quā æqualis sit lineis d f, & f e, quod quidem effici poterit, cum tantum trium pedum uel quatuor sit earum differentia. Tunc quidem secundum huius uiri doctissimi rōnem, eadem nigredine nubes infecta uidebit, sicut cum prius ex refractione uidebatur: quod tñ falsum est, ut ad sensum experimur. Ergo ex sola ipsa refractione procedit hæc diuersitas colorem, cum debilius uideamus ex refractione q̄ ex linea recta cæteris paribus: & hoc intelligunt Alexander & Olympiodorus: & non spatium ipsum, q̄ ridiculum esset, ut demonstraui. Concludere igitur possumus, q̄ niger color negatio uisus est, ac albedinis priuatio: & ex debilitate uisus, ac etiam ex distantia, album ipsum siue fulgidum ad nigredinem accedit, quod etiam alia experientia sentiri potest, nam si apertis oculis solem ipsum siue aliquod ualde fulgidū conspiciamus, tunc si conuiuentes claudimus oculos, paulatine color ille albus uidetur nobis prius ad puniceum, dehinc ad uiridem, postmodum ad alurgum, ac tandē ad nigrum accedere: qm̄ speciem illam coloris albi, gradatim amittentes, magis continue ad eius contrarium accedere illam uidemus, & tandem in nigrum dissolui. Ex quo clarè patet nigredinem esse priuationem albedinis, ac negationem uisus.

Octaua erit suppositio, q̄ lumen ipsum colorari contingit, ac fulgidum uel album cum colore nigro permixtum, uel si per colorem nigrum uideatur, nigrius apparet: ac secundum hanc mixtionem uariatur colorum differentia, pro quo notandum q̄ quāuis lumen sit quādā qualitas quā realiter est in medio, sicut realiter est in corpore luminoso, tñ debilius est in medio. Quod ex hoc patet, quod dum in medio existit debilius operatur, in calefaciendo, s. & illuminando. Cum autem qualitas ista quā est lumen, sit alterum ex propriis uisibilibus, (lumen. n. & color uisibilia per se sunt,) sic se habent adinuicem, quod lux absque colore uideri potest, color autem absque luce nequaquam. Cum igitur utriusque istorū alicui speculo occurrit, si speculū absque colore fuerit, tūc purus ipse color, uel purum lumen ueluti est, uisui representabitur. Si autem speculum aliquo colore infectum erit, tunc eodēmet colore representabitur uel lumen, uel color: & hoc si speculum solidum fuerit. Sed si speculum erit transparens, sicut in uitro accidit, & in aqua, & in aere, tunc quidem lumen ipsum quod per se album est, cum species fulgidi sit secundum Alexandrum, non totaliter speculi color, inficietur, sed cum colore illo permixtum nouum, quendam colorem efficit, sicut patet in uitreā colorata fenestra, per quam transiens lumen solis, uiride quidem, sed aliquatō clarius apparet: quoniam, s. albedo luminis in trāsitu cum uiri permiscetur. Nubes uerō cum in aqua conspicitur propter nigredinem aquæ nigrior apparet, sol etiam si per fumum spectet, puniceus uidetur: nihil enim refert lumen seu fulgidum ipsum, siue cum nigro permisceatur, siue per nigrum uideatur, eadem enim ratio est. Lumen igitur, siue fulgidum cum colore radij

permixtum, siue per coloratū medium spectatum, nigrius semper apparet. Et ideo colorari ipsum necesse est. Quod aut secundum hanc mixtionem, fiat colorum differentia, hinc patere potest, quoniam ut in septima suppositione declarauimus, nigrū ipsum est negatio seu priuatio uisus. Cum igitur fulgidum siue album nullam obsistentiam in medio inuenit, eodem fulgore incorrupto semper procedet: uerum si obstaculū reperit, alium mediū colorem, s. tunc cum illo permixtum deficit quidem a simplici fulgore suo atque albedine, & ad nigrū tendit, tanquam ad albedinis priuationem: ac secundum quod maius uel minus erit obstaculū quod inuenit, magis etiam uel minus ab albedine deficiens ad nigredinem accedet: qui quidem defectus, aut ex maiori uel minori nigredine ipsius mediū provenire potest, aut ex debilitate uisus. Alicui enim idem obiectum magis fulgidum quidem uidebit, quod mihi ē contrā minus fulgidum apparebit: p̄ diuersitatem, s. in debilitate potentia uisus. Satis igit hoc erit, quod quacunque ex causa fulgidū ipsum propter mixtionem cum colore mediū, a fulgore deficit, secundum defectus proportionem, eius etiam accessus ad nigredinem erit. Nam si radius uisualis, ad fulgidū refractus, satis fortiter refranget, puniceus color apparebit, si debilius aliquantulum, uiridis, spectabit, & sic de aliis. Semper. n. quantō minus uel ex fortitudine uisus, uel ex debilitate refractionis, ex parua admodum mixtione ab albedine deficiet fulgidum, tantō minus ad nigredinem accedere uidebitur, & ē contrā. Dixi autem uel ex fortitudine uisus, uel ex debilitate refractionis, quoniam quantō fortior est radius uisualis, tantō debilior, siue ad minorem angulum est refractionis, ut habetur in prima parte perspectiua: quicquid dicat Albertus in hoc.

His in hunc modū suppositis ac declaratis, nunc ad rem ipsam accedentes, primō demonstrabimus modū generationis ipsius Iridis, ac principia & causas ipsius, tam secundum formam & materiam, q̄ secundum ipsum efficiens: de fine enim nulla erit mentio, qm̄ ut ait Alexander in Quarto Meteorologicorum, finis in naturalibus coincidit cum forma. Cum igitur iam in guttas uertit nubes mutatio, nec dum tñ pluit, si ē regione huius nubes contigerit sol, parua & uix sub sensu cadentes guttæ specula uisui fiunt, solis colorem tantummodo ostendentia: propter paruitatem enim speculorum figura representari nō poterit, cum quālibet figura ad sensum quāta ac diuisibilis sit, sicut in sexta suppositione explicauimus. Omnibus igitur speculis his coeuntibus simul quāuis distantia abinuicem sint, tamen ob densitatem appositionis, quandam continuitatem uisui representant. Quare necesse etiam est, q̄ color etia per illa uisus continuus appareat: nam quodlibet horum exiguorum spectrorū ad quantitatem magnitudinis toti facit continuo, in quo uniuersa comparet apparitio. Cum ergo transmutata in aquam nubes aduersum habuerit solem, uisus autem spectans fuerit inter solem & nubem, cum sit nubes caua, tū uisus quidem refractus ab eis quā in nube fiunt iam stillis ad solem, ita q̄ per has ipsas tanq̄ per specula, solaris color uideatur, Iridis apparentiam perficit. Materia igit ipsius Iridis ipsæ sunt stillæ quā in nube rorida existit, cum in guttas uertitur nubes mutatio,

ratio, non tamen adhuc pluit, uel pluuia iamiam præcesserat. Principium autem effectuum ipsius Iridis est lumen ipsius Solis: quod cum ex refractione uisus permisceatur cum nigro nubis, secundum minorem uel maiorem permixtionem, diuersorum colorum efficit phantasiā: ut suo loco declarabimus. Formalis uero causa eiusdem Iridis, ut quidam uolunt, est ipsa refractione, moti autoritate Arist. atque Olympiodori, male intellectæ: qui dicunt eandem esse causam Halo & Iridis, refractionem, scilicet. Sed uera causa formalis est ipsamet emphanis, forma enim totum est esse rei: Iris autem nihil uerè est formaliter, nisi emphanis quædam. Definitio igitur completa ipsius Iridis talis quidè esse potest: quod, scilicet, Iris sit emphanis quædam tricolor arcualis, pueniens ex refractione uisus ad solem, à nube è regione solis existente, ac in stillas iamiam conuersa, non tamen in aquam adhuc mutata. Cuius definitionis qualibet pars melius manifestabitur in sequentibus, satis. n. nunc sit quod causas ipsius Iridis exposuimus, ac modum generationis eiusdem.

Vtrum autem Iris ipsa sit forma quædam realis, necne maxima est dissensio inter Latinos. Aliqui. n. nolunt quod sit realis: nam si sic, sequeretur quod simul & semel in eodem esset rubedo & uiredo, quod falsum est. Illationem probant, quia cum Iris, per accessum ad ipsam, uideatur & ipsa ad accedentem accedere, necesse est quod respectu diuersorum, illa eadem pars quod alicui rubea apparet, alteri uiridis uideatur. Alij autem uolunt quod sit forma realis: non. n. uidetur quod talis forma possit agere in sensum brutorum, quin sit aliquod tale reale. Verum quicquid dicat Albertus, omnes isti laborant in æquiuoco: nam si distinguat de forma reali, & intelligatur realis forma, omne quod est aliquod ens præter materiam primam, & compositum ex materia & forma, tunc nulla erit dissensio, oēs enim concedēt Iridem formam realem esse. Si uero intelligat forma realis, illa quæ existit in subiecto, & est extēsa, neque causat neque cōseruat ab extrinseco particulariter agente, sicut est caliditas, albedo, & alia id genus, tunc rursus etiam nulla erit dissensio: nullus. n. affirmabit Iridem formam realem esse, & sic tolluntur omnes contradictiones. Vtrum uero Iris secundum figuram, habeat ueram subsistentiam, uel apparentem tantum, maxima etiam quaestio est, quod inquirere ac uentilare non intendo. Tota enim quaestio inter Latinos est, de qua re, cum non ambigant Græci expositores, neque etiam ego ambigendum esse cenſeo. Alexander namque atque etiam Olympiodorus conueniunt in hoc, quod Iris secundum figuram, solummodo apparentiam habeat, non autem ueram subsistentiam. Circa autem Iridis colores, dissentiant abinuicem: ac Olympiodorus ipse Alexandrum reprehendit, qui asserbat Iridem secundum colores habere, subsistentiam, cum habeat ueros colores. Olympiodorus autem affirmat, quod Iris habet tantum apparentiam, nihil autem habet subsistentiæ, neque quo ad figuram & substantiam, neque quo ad colores. Tamen ego arbitror, quod tenendum sit cum Alexandro in hoc, tunc propter uiri auctoritatem, tum etiam propter rationes, quibus omisſis aliis, hanc solam afferam. In Iride enim sunt causæ ueri colores, quoniam est ibi perspicuum terminatum per opacum tanquam materia, lumen autem tanquam forma. Præte-

rea aliam rationem adducit Aluerniata, qui in hoc tenet cum Alexandro: ratio autem talis est, quia illud quod uisus iudicat se comprehendere per se & primo, est color secundum ueritatem: non enim sensus decipitur circa per se & proprium obiectum. Verum cum apprehendit colores Iridis, iudicat se uidere colorem, ergo Iridis colores sunt ueri colores. Et hoc præfertini arbitror esse uerum, quoniam ratio illa in qua fundantur qui oppositum tenent, nulla est: dicunt enim quod color uerus ille tantum est, qui causatur ex mixtione primarum qualitatum. Ad quod dicendum quod bene propter hoc colores Iridis non habent esse permanens, quia non causantur ex dicta mixtione primarum qualitatum, tamen quia causantur ex permixtione luminis cum opaco, quod de ratione generationis colorum est, ideo sunt ueri colores, quauis non permanentes. Præterea Arist. ipse, huiusmodi colores, semper colores uocat. non autem colorum apparentias. Quod autem dicit Seneca non esse ueros colores, quia fiunt in instanti, nihil est, ut clare patet de lumine: & in hoc immorari est superfluum. Quod uero ad hoc propositum dicit Arist. quod colores Iridis, non potest perfectè pingere pictor, multis rationibus probari possit: quibus omisſis, unam solummodo afferam quam adducit Albertus. Dicit enim quod colores quos potest pingere perfectè pictor, potest etiam illos perfectè seiungere, ducendo lineas inter ipsos. sed in medio colorum Iridis, si etiam alia impossibilia admitterentur, non posset perfectè ducere lineam & illos separare, propter eorum mutuam atque arctissimam affinitatem.

De tribus autem coloribus Iridis, dubitant quidam, utrum tantum tres esse debeant uel plures: & prima fronte uidetur esse dicendum, quod non solum tres, sed & multo plures esse possunt. Nam cum horum colorum differentia pro tanto sit, quoniam radius uisualis refractus, in debilitate siue in fortitudine diuersificatur: & cum hæc debilitatio infinitis modis contingat debilitari, cum remittatur cum à certo gradu ad non gradum, uidebitur dicendum, quod etiam ualde multiplex color causari possit. In oppositum tamen est Arist. ipse, Alexander, Olympiodorus, & ferme omnes. Quare sciendum est quod ex eo causantur colores Iridis, quoniam ut in octaua suppositione declarauimus, fulgidum ipsum, siue albus color, cum nigro permixtus, secundum maiorem uel minorem permixtionem, magis uel minus albus apparet. Cum igitur sol ipse qui fulgidus & albus est, in guttis roridæ nubis uideatur, ac propter earum paruitatem eius figura non appareat, sed tantum color, albedo ipsa ex refractione uisus cum nigro nubis permixta, aliorum colorum efficit phantasiā: qui quidem colores abinuicem distinguuntur, quoniam ex septima suppositione probatum iam est, quod secundum proportionem distantiae uel debilitatis uisus, seu fortitudine refractionis, magis uel minus, album ipsum tendit ad sui priuationem ad nigredinē, scilicet non autem infiniti producuntur ex hoc colores, sicut secundum infinitas permutationes potest uariari talis proportio. Pro quo est maxime notandum, (& hoc magni refert,) quod de mente Alexandri, non qualibet distantia, nec qualibet debilitas refractionis uisus. nec qualibet permixtio luminis solis cum nigredine nubis, sufficiens est ad hoc ut fulgor

fulgor siue albedo solis producat colorem in nube: sed quædam determinata distantia, ac fortitudo refractionis, necessaria est ad hoc, ut uel hic uel ille color appareat. Radius enim uisualis, si nimis fortis extiterit, tunc aut nubem penitus pertransit, sicut radius perpendicularis, aut ualde penetrans, quâuis maxima fiat dicta permixtio, debiliter tamen ualde refrangetur, cum propinquior sit ipsi perpendiculari, ac naturam ipsius nimis sapiat, & ex hoc coloris phantasiâ non caufabit. Atqui è contrâ si radius magis quàm necesse fit distabit à perpendiculari, tunc quâuis ad maximum angulum refrangatur, tamen modica fiet talis permixtio quàm diximus luminis cum nigro nubis, & propter hoc etiam coloris emphansim non produxerit. Necesse est igitur quod radius ipse, nec nimis accedat ad perpendicularem, nec etiâ nimis elongetur ab ea. Nam ad coloris productionem, non solum requiritur sufficiens ac debita permixtio luminis cū nigro nubis quæ ex sufficienti penetratione causât, quod non nimis longe à perpendiculari contingit fieri, sed etiam requiritur quod sufficiens refraçtio fiat, ad sufficientem, scilicet angulum: adeo quod non intantum penetret, quod ad nimis paruum angulum reflectatur. His igitur in hunc modum stantibus, clarè patet, quod tricolor tunc erit Iris. Nam in exteriori peripheria, cum minor fiat radij penetratio, & per consequens minor permixtio, sufficiens tamen, ac etiam maior refraçtio quàm in cæteris duabus peripheriis, necesse est, quod fulgidum ipsum minus ab albedine deficiat, quam in aliis peripheriis, & sic producit colorem puniceum, qui ualde propinquus albo est. Puniceus enim color, ille est quem croceum dicimus, qualis uidetur in Aurora, cum, scilicet medium crespuli est, non ualde tamen prope ipsum horizontem, sed aliquantulum superius. De illa autem parte nubis quæ extra extimam peripheriam est, suo loco dicemus. In secunda autem peripheria cum maior fiat dicta luminis penetratio, ac cum nigro permixtio, & minor etiam refraçtio, sufficiens quidem non est ut fulgidum ipsum adeo album ostendat, sicut in prima, sed magis ab albedine deficiens: & sic caufabitur color uiridis, non tamen ualde obscurus, sed apertus, qualis est color foliorum arboris castanearum, cum primo uere recentia adhuc existunt. In tertia uero atque intima peripheria, cum minor adhuc siue debilior refraçtio fiat, maior autem permixtio ac penetratio, ad nigrum etiam magis fulgidum ipsum accedit, atque ex hoc causatur alurgus color, quem multi azurum intelligunt, alij purpureum. Ex tamen illum esse existimo, quem uulgo pauonaceum uocant, ut tribus iam annis elapsis, diligenter, ac intetissimo intuitu obseruari, cū in uilla quadam amænissima, Nobilissimi uiri, ac cōsumata prudentia, ac simul etiam Munificentia insignis, Hieronymi Mandoli Piccolominei existirem, quam quidem uillam Amorosam uocant: ubi tunc de mane apparuit mihi Iris ualde syncera. Intra autem hanc intimam peripheriam, nullus amplius color apparet, cum longè maior fiat penetratio quam oporteat, ac etiam ad nimis acutum angulum uisus ipse refrangatur. De quarto autem colore, quem xanthum appellant, siue flauum, & uulgò ferè giallum dicunt, non est dicendum quod ternarium dictum numerum diuersificet. Ille enim color xan-

thus, non uerè ibi inexistit, sed solum ex iuxtapositione punicei ad uiridem causatur: extremitates. n. uiridis peripheriæ, ac exterioris puniceæ, propter mutuam uiciniam, xanthi coloris emphansim faciunt, & propter hanc etiam iuxtapositionem quâdoque punicea peripheria, pene alba uidetur: quod tunc accidit, cum ex densitate nigerrima est nube: puniceus enim, ut dixi, color iuxta nigrum albus quodammodo apparet. Et hoc olim, ego ipse una cum doctissimo ac sodali meo dulcissimo M. Antonio Piccolomineo, quem Sodum dicunt, diligentissime obseruauimus, cum essemus in quadam uilla, Munificentissimi uiri Comitum de uenturis, quam Potentinum appellat, non solum amœnitate loci, sed etiam ædificiorum ornatu, ac alijs etiam ex causis, maxime nobilem. Quod autem unus & idem color iuxta alium & alium positus, alterius & alterius coloris emphansim faciat, non arbitror manifestatione indigere, cum non solum ab Aristoteli apertissime declaratur, sed etiam ad sensum pateat, cum in picturis, ac intexturis florum, ac in alijs quâ pluribus rebus, clarissime sit uidere. Tricolor igitur est Iris, quod ostendere intendebamus.

De colore autem secundæ Iridis, & quare se habeant opposito ordine ad primam, dicamus. De hoc enim ualde perplexè loquuntur non solum Aristoteles, sed & Græci expostores, quare & ualde dubitant iuniores. Arbitror tamen quod luce clarius, totam rem ipsam declarauero. Primò igitur, omisis omnibus difficultatibus, per quas ab alijs frustra, res ipsa obuoluitur, in mentem retinendum esse censeo, non solum quicquid in septima suppositione declarauimus, sed illud etiam quod parum supra, circa colores primæ Iridis, de mente Alexandri asseruimus: quod, scilicet non quâlibet distantia nec quâlibet permixtio luminis cum nigro nubis, nec omnis refraçtio, sufficiens est ad productionem apparentiæ alicuius coloris, sed aliqua certa determinatio in his omnibus requiritur. Cum igitur è regione solis rorida nubes constiterit, atque id Iridis phantasiâ secundum stillas disposita fuerit, tunc quædam determinata distantia est inter nubem & solem, ac inter nubem & uisum, secundum quam non solum luminis cum nigro nubis permixtio ac penetratio, sed etiam refraçtio sufficiens est, ad hoc quod fulgidum ipsum non multum ab albedine deficere uideatur, adeo ut puniceus, color producat. Et hæc determinata distantia incipit in exteriori Iridis peripheria, ac perdurat extra ipsam, usque ad aliquam nubis partem, quod totum iteruallum ex sui natura puniceum apparere debet. Sed quoniam, ut superius explanauimus, quilibet color iuxta nigrum positum, albus uidetur, iccirco cum puniceus hic color, qui in dicto interuallo est, iuxta partem illam nubis ualde remotam, situs est, à qua propter hoc quod nimium distantia superexcedit, refraçtio nobilissima est, (uisus. n. tum propter nimiam approximationem ad perpendicularem, tum etiam propter nimiam ab illa remotionem, debiliter refrangi potest) propter hanc, inquam, iuxtapositionem albus apparet, ut etiam in coloribus Iridis quæ ab ipsa luna fit, est uidere. Cum igitur nubes ipsa, in illa quidem parte ad quam interuallum dictum terminatur, non multum densa sit, & bene secundum stillas disposita, tunc quidem secunda fit Iris.

Iris. Nam in fine dicti interualli, cum propter minorem densitatem nubis, minor nigredo appareat: ne-

Alurgus
Viridis
Puniceus

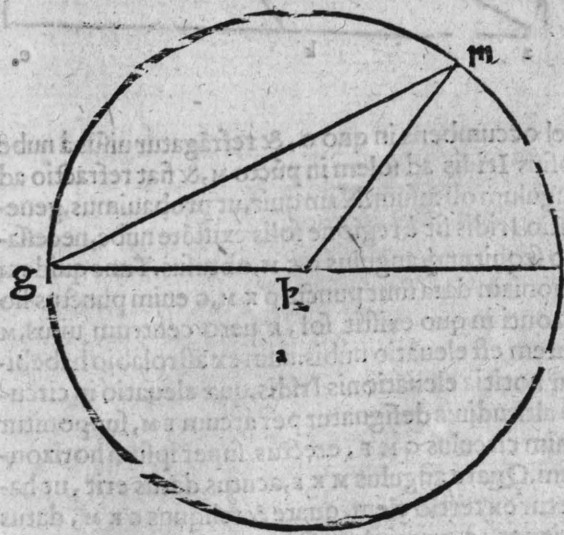
Puniceus
Viridis
Xanthus
Puniceus



cesse est q̄ puniceus ille color, non adeo albus per iuxtapositionem uideatur: & sic cum iterum ab albedine deficiat in puniceum uertitur. Distātia enim pro colore puniceo generando sufficiens est, quare inferior peripheria secundæ Iridis punicea est, cum intermedium ipsum inter duas Irides, albius admodum remaneat. Secunda uerò peripheria, cum iam determinata ac proportionalis illa distantia defecerit, ex qua talis refractione fieri habet, ut color puniceus generetur: tunc quidem cum refractione ex nimia distantia debilis iam fiat, (ex nimis longa enim & nimis breui distantia, debilitatur refractione, ut diximus) fulgidum ipsum tendit magis ad nigrum, ac uiridem colorem producit. & consequenter alurgum in extrema peripheria secundum eandem rationem, extra quam peripheriam nullus amplius color apparet, propter elongationem partiū nubis à debita distātia pro refractione sufficienti ad colorum generationem. Color igitur uiridis secundæ Iridis, non ex eadem causa producitur qua factus est uiridis color primæ Iridis: in prima enim Irīde causabatur ex minori penetratione & luminis permixtione. In secundā uerò propter nimiam elongationem: ex utraque enim harum causarum produci potest, ex maiori, scilicet permixtione fulgidi cum nigro, & ex maiori distantia, & minori quā oporteat. Album enim ut in septima suppositione dictum est, ex utraque harum causarum ad nigredinem tendit: & idem dicendum est de alurgo. Quare autem in secundā Irīde languidiores sunt colores, facile est uidere. In secundā enim Irīde, magis albedini prodest parua penetratio, quā noceat longa distantia: in primā uerò Irīde magis penetratio nocet, quā debita distantia conferat, ut facillime patere potest cuilibet parum exercitato in mathematicis disciplinis, ac præcipue in perspectiuis. Tricolor igitur etiam est

secunda Iris, ac minus syncera siue pura, quinetiam & opposito ordine ad primam colores habet, quod utique probandum erat. De xantho autem colore, idem est dicendum, q̄ circa primam Iridem diximus.

Deinceps, q̄ Iris ipsa semper sit circularis, quamuis tota non appareat, facillime intelligetur, si ea quæ in quinta suppositione manifestauimus, in memoriam redigantur. Ibi enim explicauimus, q̄ existente oculo & re uisa, quinetiam & corpore a quo fieri habet refractione, in eadem linea quælibet refractiones eiusdem potentia, secundum circulum fient. Si ergo declarabo q̄ Iris causatur ex refractionibus eiusdem potentia, existente oculo, & re uisa, & corpore ipso a quo refrangi habet uisus in eadem recta linea, tunc propositū habebitur. Primò igitur, quod existente uisibili quod est sol, atque oculo, & nubis cetro à qua refractione habet fieri in eadem linea, Iris generetur, attestatur Aristo. & Alexand. ac etiam ex hoc probari potest, quod cum Iris fiat existente nube è regione solis, tunc si oculus non existeret in eadem recta linea, cum centro nubis, & centro solis, sequeretur q̄ pyramidalis refractione, cuius conus est in oculo, non fieret secundum æquales angulos ab omnibus illis punctis, quæ æqualiter distarent à centro nubis. Quare secundum æqualem angulum radij non refrangerentur, & ex consequenti eadem una Iridis peripheria diuersorum colorum apparet: nam: ut probauimus, refractiones quæ fiunt secundum æqualem angulum in nube eiusdem coloris efficiunt phantasiā. Vltimum cōsequens ad sensum patet q̄ falsum est. Prima autem illatio, (secunda. n. est clara) probatur, quia si oculus non existeret in dicta linea, tunc ad unam partem nubis accederet: ad quam partem radius occurrens, in puncto. uidelicet c, per quatuor diametri partes à centro distante obtusiori angulo refrangeretur, quā radius qui ab alia diametri parte per quatuor easdem partes à centro refrangetur. Et hoc satis clarum est, & longiori ostensione non indiget. Oculus igitur in prædicta linea extiterit: quare si Iridem fieri demonstrauero per refractiones eiusdem potentia, propositi intentum habuero. Hoc autem facillimè demonstratur: nam refractiones omnes quæ in nube fiunt,



ad æquales adinuicem angulos, eādem etiam, ut superius iam probauimus, coloris producent emphasi.

Alex. Aphr. super. Meteoro. I. fin:

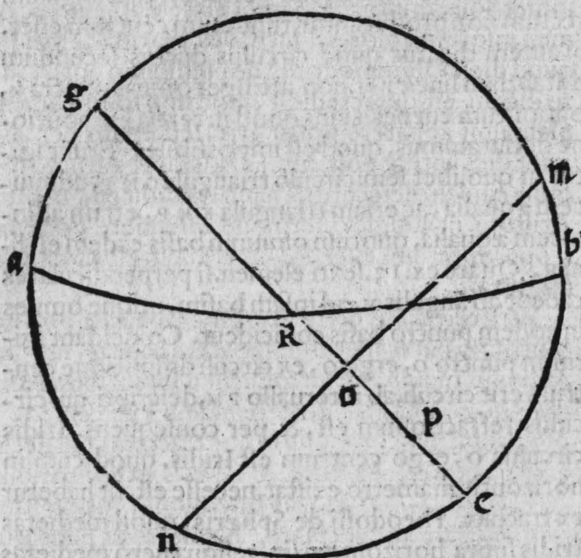
B D F
6 4 5

portio F , ad GK , & D , ad KP , talis etiam sit linea B , ad PM . Quod si dicatur quod hoc possibile non sit: quæ est ergo portio F , ad GK , & D , ad KP , eadem erit B , linea ad aliquam maiorem uel minorem quam sit PM : sit igitur pro nunc ad minorem, quæ sit PR . Quæ est ergo portio F , ad GK , & D , ad KP , eadem erit ipsius B , ad PR , proportionales igitur erunt tres linee FDB , tribus lineis GK, KP, PR , ergo per conuersam. 17. quinti elem. sicut in primis quantitibus, quemadmodum se habet B , ad D . sic etiam coniunctim tota ad F , ad B . sic etiam in secundis, sicut se habet RP , ad PK , sic & coniunctim tota GP , ad RP . Ducantur ergo linea GR , & KR , producenturque duo triangula GRP , scilicet & KRP , quorum communis est angulus, qui ad P , & latera dictum angulum ambientia respectu diuersorum triangulorum proportionalia sunt: sumendo enim pro antecedentibus latera maioris trianguli, pro consequentibus uero latera minoris, quæ portio est linea PR , ad PK : eadem est GP , ad PR , ergo per. 6. sexti elem. illa triangula sunt æquiangularia: ergo per quartam eiusdem latera eorum sunt proportionalia. Erit igitur portio GP , ad PR , & PR , ad PK , sicut GR , ad KR , sed sicut se habet GP , ad PR , sic se habet tota FD , ad B , lineam: & sicut se habet tota FD , ad B , sic se habet B , ad D , & sicut B , ad D , sic GM , ad KM , per hypothesim per. 11. ergo quinti elem. sicut se habet GR , ad KR : sic se habet GM , ad KM , quod est contra tertiam suppositionem: ergo impossibile. Quæ impossibilitas etiam patet ex eo quod si consequentes proportionum sunt æquales: ergo & antecedentes erunt æquales, sed KM , æqualis est KR , ergo GR , erit æqualis GM . Sed & maior per septimam tertij elem. cum diametro propinquior sit, quod totum est impossibile: ergo non potest sic se habere B , ad aliquam minorem quam PM , sicut se habet F , ad GK , & D , ad KP . Et totam ostensionem si quis uelit ex numeris ratiocinari, hoc facere poterit ex numeris quos à principio supposuimus, uel ex quibus aliis uoluerit: quæ suppositionem breuitatis causa prætermisimus: nam facillime quisquis eam colligere poterit. Atque eadem ratione ostendi potest, quod neque ad maiorem quam PM , talem rationem habere poterit ipsa B . Quare relinquitur quod sicut se habet F , ad GK , & D , ad KP , sic se habeat B , ad PM , & tunc ex reassumpta præmissa demonstratione per æquiangularitatem, scilicet duorum triangulorum GMP , & KMP , sequitur quod eorum latera proportionalia erunt. Quare sumendo pro antecedentibus latera maioris trianguli, pro consequentibus uero latera minoris, sicut se habet GP , ad PM , & PM , ad PK , sic se habebit GM , ad KM . Si igitur ducantur plures semicirculi altitudinis supra horizontem, & ad ipsos ducantur à punctis GK , linea secundum eandem rationem ipsis GM , & MK (necesse. n. est in Iride quod secundum eandem rationem ducantur cum refractiones eiusdem potentia ad æquales angulos adinuicem fiant, ut superius probauimus) tunc punctus P , ab oibus refractionum lineis, quæ fient in punctis M , æqualiter distabit. Quare si polo existente puncto P , ac intervallo PM , circulum descriperimus, omnia dicta puncta M , per circulos altitudinis pertinet, ad quæ puncta cadent prædictæ proportionales lineæ,

sive refractionum anguli producentur. Polus igitur erit punctus P , cum dicto circulo æquidistet, & linea ab ipso ad dicti circuli peripheriā, ad angulum rectum non producantur, tunc enim centrum esset. Si autem dicatur quod circulus ductus secundum distantiam lineæ PM , non attinget omnia puncta M , oppositum euenerit eius quod in tertia suppositione declarauimus, quod est impossibile. Erunt igitur in quolibet semicirculo triangula GMP , adinuicem æqualia, ac etiam triangula KMP , etiam adinuicem æqualia, quorum omnium basis eadem est linea. Quare ex. 13. sexti elem. si perpendiculares cadent ab angulis M , ad ipsam basim, utique omnes in eodem puncto basis coincident. Coincidant igitur in puncto O , ergo O , ex circuli diffinitione centrum erit circuli, ab intervallo PM , descripti, qui circulus refractionum est, & per consequens. Iridis circulus O , ergo centrum est Iridis. quod cum in horizontis diametro existat, necesse est, ut habetur ex tractatu Theodosij de Sphæris, quod medietas Iridis supra horizontem sit, reliqua uero medietas sub horizonte, quia communis sectio superficialium horizontis & Iridis, est diameter Iridis. Et sic habetur intentum, quod scilicet existente astro in horizonte, solam medietatem Iridis, semicircularem, scilicet ad sensum spectare possumus. Dixi autem ad sensum, quoniam uerè medietatem non uidemus, quia in centro mundi non sumus: tamen semidiameter terræ, nullius ferè sensibilitatis est in hoc, ut probari habet in Astronomicis. Verum dubitaret aliquis, quoniam uidetur quod in tota hac ostensione supposuerimus semicirculum GME , esse semicirculum altitudinis, ac lineam KM , esse semidiameter mundi, sed hoc non uidetur posse stare: quia cum nubes ipsa nunquam per maius spatium quam per quinque miliaria Germanica eleuetur ab ipsa terra, ut ostendit Vitellio, refraction quæ fit ad M , non poterit ad circulum altitudinis peruenire. Ad quod dicendum, quod quantum ad propositum spectat, nihil refert, siue semicirculum protendamus, cuius semidiameter, sit semidiameter mundi, siue sit tantummodo semidiameter circuli, qui causari potest ex eleuatione nubis: nam utroque modo proportionabiliter idem contingit. Quamuis enim nubes ipsa non amplius eleuetur, quam ut dictum est, tamen ad sensum eiusdem altitudinis uidetur, quam si ad cælum tenderet ipsum, propter subtenfionem, scilicet angulorum: ac pari etiam passu, quāuis sol in quarta celesti existat sphaera, tamen quo ad ea quæ à nobis sublimia prospiciuntur, idem contingit, quam si per quatuor uel per quinque miliaria distaret à terra: propter eadem, scilicet causam quæ ex angulorum subtenfione prouenit, ut facillime patere potest cuilibet superficialiter exercitato in mathematicis.

Quod aut eleuato astro ab horizontē Iris fiat semicirculo minor, & tantò minor, quanto magis eleuabitur astrum, facillime ex his quæ ostensa sunt demonstrabit: describatur. n. figura, in qua circulus horizontis, sit I quo A K B . circulus uero altitudinis in quo A G M B . Centrum uero solis sit eleuatum ab horizonte per arcū A G . Cum igitur ex his quæ probata sunt, centrum solis, centrum uisus, & centrum Iridis ac

eius polus, in eadem recta sint linea. Et cum centrum uisus ad sensum sit idem quod centrum mun-



di, erit igitur uisus in κ , quare in linea $\kappa \epsilon$ erit centrum & polus Iridis: sed quoniam, ut probauimus oculus debet esse in medio, inter solem & nubem Iridis, ideo centrum Iridis o , & polus p , non erunt in semidiametro $\kappa \epsilon$, ergo in reliqua medietate $\kappa \epsilon$, scilicet sit, igitur circulus Iridis in quo $m o n$. Cum itaq; semidiameter $\kappa \epsilon$ supra horizontem ab , existat, necesse est qd semidiameter $\kappa \epsilon$ sub horizonte occultetur: eadem n , recta linea non potest esse partim in plano, & partim in sublimi, per primam, 11. elem. Tam igitur centrum Iridis o , quam polus p , sub horizonte existit: quare per ea quae dicuntur a Theodosio, horizon ipse per inaequalia Iridem dissecabit, sed cum sectio maior circuli sit, in qua centrum eius est, sectio igitur maior Iridis erit sub horizonte, sub quo, scilicet centrum eiusdem existit. Quapropter minus quam medietatem Iridis tunc uidere poterimus, & tanto minorem quanto magis eleuabitur astrum: nam centrum Iridis o , distabit semper ab horizonte sub terra per angulum $\kappa \epsilon$, qui aequalis semper erit angulo $\alpha \kappa \epsilon$, sed angulus $\kappa \epsilon$ per tertium librum elementorum ostendit quantitatem circumferentiae Iridis sub horizonte depressae: angulus uero $\alpha \kappa \epsilon$, eleuationem solis ostendit ab ipso: qui anguli ad uerticem sunt, & ideo aequales per 15. primi elem. ergo eleuatio solis erit semper aequalis arcui Iridis depresso sub terra. Quare habetur propositum, quod, scilicet quanto magis eleuabitur sol, tanto minor semicirculo apparet Iris.

Asserit Arist. ac etiam Graeci expositores, qd quando portio Iridis quae uidetur, maior est circuli portio, tunc minoris circuli portio existit: & e contra, quando minor apparet portio, tunc maioris circuli sectio existit, & per consequens cum semicirculus apparet, tunc eius circulus minimus constituitur quam esse possit. De qua quidem re ambigunt Iuniores, quorum quaestiones asserre non operae pretium esse arbitror, cum inutiles ab ipsa ueritate inuestigantibus habeantur, & praecipue cum in propatulo appareat huius rei ratio. Nam hoc non promittit, quemadmodum cetera Iridis accidentia, ex

refractione ipsa, sed ex fractione potius, de qua in quarta suppositione explicauimus, quidnam sit, & in quo differat a refractione. Cum igitur, ut probauimus, quanto propinquior est soli ipsi horizonti, tanto maior circuli portio appareat Iridis: ac etiam quoniam existente sole prope peripheriam horizontis, aer propter uapores grossior est, quam cum sol eleuatus illos dissoluit atque purificat, necesse est qd in grosso aere minor fiat fractio a perpendiculari. Radij itaq; tunc fracti, magis approximat perpendiculari, quam postmodum aere purificato. Ad propinquo-rem ergo locum ipsi Iridi fit aggregatio radiorum, quam fiat in aere rariore. Cuius contrarium accidit, aere deinde a sole purificato. Quinetiam & alia ratio est, & in idem coincidit. Nam quando sol est in horizonte uel prope, tunc circumferentia Iridis maxime eleuatur ab horizonte, ut ostensum est, quare ab aere minus denso refractiones fient, quapropter & fractiones minus fient a perpendiculari. Sed cum sol magis eleuatur, tunc uersa uice Iridis peripheria horizonti appropinquat: quare refractiones tunc sunt iuxta aerem magis uaporosum & crassum, quapropter & fractiones magis a perpendiculari sunt. Et propter hoc peripheria Iridis amplior tunc uidetur, ac maioris esse circuli, sicut contingit cum stellas in horizonte latiores uidemus propter radiorum fractiones in aere uaporoso factas, ut satis clarum est, & in hoc immorari est superfluum, & haec est mens Arist. & Graecorum. Quare palam est qd Iris fit per fractionem & refractionem, & non per alteram tantum: ut asserit quidam modernus de mente Olympiodori, qd falsum est, si recte intelligatur, ut probauimus.

Ultimo quibus nam temporibus fiat Iris uidendum est: pro quo sciendum, quod propter obliquitatem sphaerae in portione terrae quae a parte septentrionis habitabilis est, non uidetur medietas circulorum suae spirarum, quas sol motu diurno causat dum existit in signis meridionalibus ab aequinoctiali: quare in his signis, nunquam eleuatur sol supra horizontem per tantam distantiam, per quam affurgit circulus aequinoctialis, & per tantum minorem eleuatur, quanto magis in zodiaco distat ab aequinoctiali. Quare in primo gradu Capricorni minime eleuatur qd eleuari possit: e contra uero maiorem semicirculo portionem, uidemus nos qui dictam habitamus plagam in illorum circulorum quos facit sol eodem motu: dum uersatur circa septentrionales zodiaci partes ab aequinoctiali: & tanto maiorem, quanto magis sol ab aequinoctiali in zodiaco distat. Quare in principio Cancris, cum maxime eleuetur ab horizonte, maximam etiam circuli partem uidemus, quam uidere possimus. Cum igitur sol magis eleuatus erit ab horizonte, qd sit maior eleuatio Iridis quam esse possit: tunc quidem Iris ipsa tota sub horizonte occultabitur, ac nulla nobis apparebit. Nam quoniam, ut probauimus, quanto sol magis eleuatur, tanto Iris ipsa magis occultatur, sequitur quod si poterit sol in tantum eleuari, quod Iris tota occultetur, tunc uideri quidem non poterit. Sed quia ex pluribus observationibus obseruatum est, quod Iris ipsa magis quam eleuari possit, est per 42. gradus (quauis ego quadam Iridem quam Bononia obseruari, per 38. gradus tantummodo, ex astrolabio eleuatam inue-

nerint)

nerim) sequitur, quod cum sol per plures gradus q̄ per .42. eleuatus fuerit, Iris ipsa non apparebit. In illis igitur diebus atq; dierum horis, ac etiā in illis climatibus, in quibus contigerit solē per plures quam per .42. gradus eleuari, Iris uideri non poterit. Apud Senas autem cum per .47. ferē gradus eleuetur equinoctialis in meridiano, sequitur quod cum sol non solum septentrionalis fuerit ab æquinoctiali, quod in diebus post uernale æquinoctium accidit, sed etiā cum per aliquot gradus ultra æquinoctialem extiterit, in omni hora diei Iris apparere non poterit. In hyemalibus autem diebus, post autumnale, scilicet æquinoctium omni hora contingere poterit, & i ali quo climate plus & in aliquo minus, quod ex eleuatione poli sciri habet, de qua eleuatione tractatur i secundo Almagesti. Cōcludendum igitur est, quod nō ubique & in qualibet anni parte, & in omni hora diei apparere potest Iris, sed solummodo cum contigerit quod sol per pauciores gradus quam p. 42. eleuatus ab horizonte extiterit.

De Iride uero autem quæ ē regione Lunæ, de nocte fit, atque eius quantum ad figuram accidētibus, idem utique dicendum est, sicut de solari Iride. Quantum uero ad colores magis ad albedinem accedent colores lunaris Iridis quam solaris, propter nigredinem, scilicet nocturnarum tenebrarum: idem enim color, ut diximus, secundum diuersam iuxta positionem ad alium & ad alium colorem, diuersam colorum efficit phantasiā: omnis nanque color si iuxta nigrum ponatur, albius apparebit. Rarō autē apparet Iris lunaris, quia multa concurrere simul habent ad hoc ut contingere possit. Oportet enim q̄ plenilunium sit, ac apud horizontem existat luna, & alia etiam contingant quæ ab eodemmet Aristote. referuntur. Ego autem nunquam uidi talem Iridem nocturnam lunarem, Halo uero iam uidi circa Lunā quidem, circa Solem uero nequaquam. Motet autē quandam difficultatem circa hoc quidam doctissimus atque acutissimus modernus, si recte lectiones eius perceptæ ac scriptæ fuerunt, quam difficultatē ipse existimat ualde arduam & insolubilem esse, quæ talis est. Cum enim plenilunium requiratur ad generationem Iridis lunaris, ac etiam opus sit q̄ luna existat in horizonte, tunc quidem quoniam tunc temporis dum luna existit in horizonte, sol etiam in opposita horizontis parte reperitur, quare cum adhuc dies existat, ipso diei lumine Iris ipsa offuscabitur? Quare uideri non poterit? & per consequens nunquam lunaris Iris spectari poterit. Et propter hoc dicit iste doctissimus Doctor, quod Olympiodorus asserit, quod Arist. per plenilunium intelligit, totum augmentum lunæ, quando eius, scilicet lux augetur. Quam difficultatem facillimē, iudicio meo, dissoluere poterimus. Nam sicut Iris solaris de die apparet, ac eius colores ab ipsa luce diurna nō per-

turbātur: sic etiam & Iris lunaris, circa occasum nel ortum solis offuscari nō poterit, quamuis eius colores debiliores existant. Videtur enim Halo sub ipsomet Sole, ac uirgæ, & paretij à latere ipsius, nec tamen ipsorum colores à luce solis perturbantur. Et quod dicit Olympiodorus de plenilunio, pro tanto dictum est, quia credidit quod non solum in die plenilunij apparere possit Iris, sed etiam per aliquot dies antē & post, cum luna, scilicet parum à lumine ianiam defecerit: & hanc credidit esse mentē Aristote. ut longiori sermone ostendere possem, si operæpretium esset: sed superfluum est circa hoc immorari.

Verū tertia Iris uel quarta simul spectari possit, & utrum à parte meridiei apparere habeat, necne, & de aliis huiusmodi introductis à Iunioribus debilibus quæstionibus, prætereundem esse censeo. Non enim mihi proposui in hoc tractatu, nisi declarare ea quæ ab Aristote. & Græcis expositioribus dicta sunt, & per aliquas ostensiones manifestius demonstrare ac dilucidare. Nam si recte habeatur Aristote. mens circa hoc facillimē omnia alia quæ obiciuntur, aut dubitabuntur dissolui poterunt. Solummodo notandum adhuc est, q̄ cum dicunt aliqui, quod si quis à terra eleuetur sicut aquila, maiorem semicirculo sectionem nidebit ipsius Iridis, hoc non habet simpliciter intelligi, ut plurimi inconsiderate intelligunt: sed illud uerū esse arbitrandum est, si remoueretur obstaculum ipsius terræ. Quo casu & nos etiam non solum maiorem semicirculo partem, sed & totam Iridem uideremus, & iccirco illud dictum est inane & superfluum. Quod autem sic debeat intelligi, ex hoc patet, quod Iris centrum non distat à nobis, per totam terræ diametrum, quinetiam nec per totam diametrum illius terræ partis, quam oculos ipsos circunducentes uidemus, quæ terræ pars horizon loci uocatur. Iridis enim centrum propinquius nobis est, quam sit prædicta distantia: immo quandoq; in propinquissima loci parte ē terra ipsa oriri uidetur, ac in arcum crescens assurgere. Quod ego ipse olim obseruaui, cum ex pulcherrima quadam uilla doctissimi Iuuenis M. Antonij Cinuzij (quam Africanam siue Caglianum appellant) discedens, ad aliam uillam Excellentissimi Mariani Socini Iunioris hac ætate Iurisconsultorum maximi, quam quidem Vicum uocant, accederē. Vidi enim tunc Iridem per centū ferē passus mihi propinquam assurgere. Quapropter concludi potest quod Iris quantum est ex se circularis fieret, ut probauimus, ac remota terra, circularem ipsam ac integram spectaremus. Sed propter obstaculum terræ, non solum non uidetur tota, sed etiam non fit. Quod si bene consideretur, uerissimum ac necessarium existimabitur. Et hoc pauci intellexerunt.

Explicit Tractatus de Iride, Alexand. Piccolominei, quem Storditum Intronatum appellant.

Quem quidem Tractatum composuit Anno Domini M. D. XXXIX.

Die Mensis Iulij, annum agens vigesimumnonum.